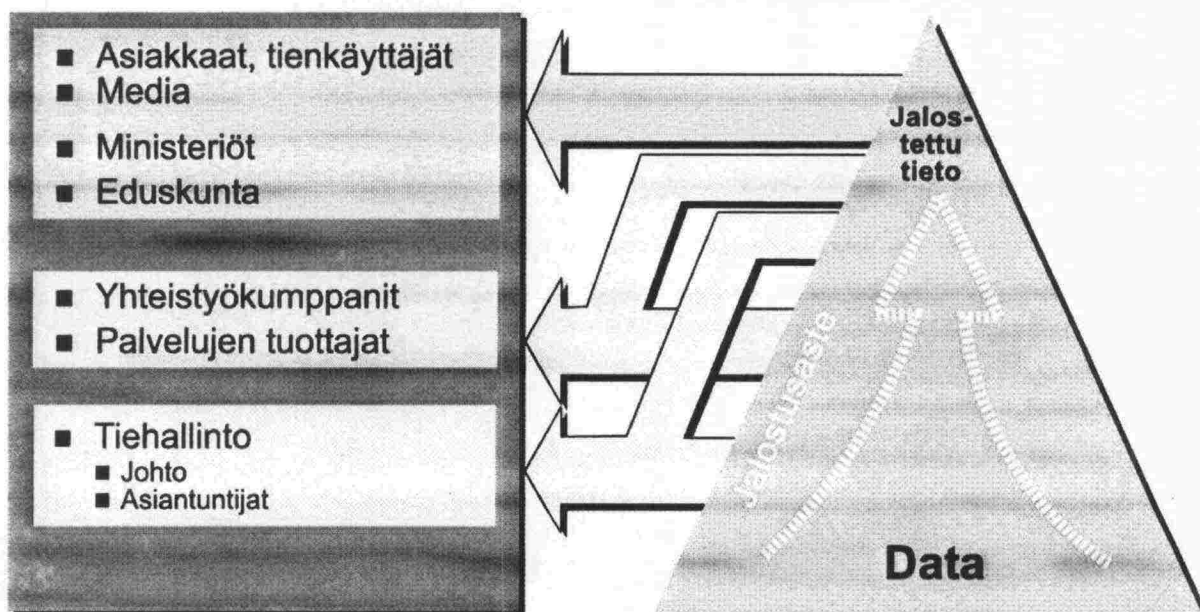


Väyläomaisuustiedon hyödyntämisen kehittäminen

Tulosten ja suositusten yhteenvetoraportti

Tiehallinnon selvityksiä 26/2007



Väyläomaisuustiedon hyödyntämisen kehittäminen

Tulosten ja suositusten yhteenvetoraportti

Tiehallinnon selvityksiä 26/2007

Tiehallinto

Helsinki 2007

Kansikuva: Anne Vehmas, Carita Ahlgren

ISSN 1459-1553
ISBN 978-951-803-882-8
TIEH 3201052-v

Oy Edita Ab
Helsinki 2007

Julkaisua myy/saatavana:
Tiehallinto, julkaisumyynti
Telefaksi 0204 22 2652
S-posti julkaisumyynti@Tiehallinto.fi
www.Tiehallinto.fi/julk2.htm

Tiehallinto
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 2211

Väyläomaisuustiedon hyödyntämisen kehittäminen - tulosten ja suositusten yhteenve-
to. Helsinki 2007. Tiehallinto, Asiantuntijapalvelut. Tiehallinnon selvityksiä 26/2007. 61 s.
ISSN 1459-1553 ISBN 978-951-803-882-8 TIEH 3201052-v.

Asiasanat: väylät, tieverkko, ylläpito, tutkimusohjelmat, tiedon keruu, tiedonhallinta, viestintä
Aiheluokka: 01 Tie- ja liikennehallinto

TIIVISTELMÄ

Väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelman (2003-2006) tavoitteena on ollut luoda tarvittava tietopohja ja tiedonhallintamenetelmät sekä kehittää systemaattinen toimintatapa tieverkon ylläpidon tehokkaaseen hallintaan.

Tiedon hyödyntämisen kehittämistä tehtiin tutkimusohjelmassa mahdollisuuksien mukaan jokaisen yksittäisen projektin yhteydessä. Tässä tutkimusohjelman projektissa VOH 3.2, Väyläomaisuuteen ja sen hallintaan liittyvän tiedon hyväksikäytön kehittäminen, edistettiin asiaa kokonaisvaltaisemmin ja saatettiin näin muissa projekteissa saavutettuja tuloksia eri osapuolten tietoisuuteen ja siten varmistettiin tulosten hyödyntämistä.

Työ koostui viidestä osa-alueesta, jotka olivat tiedon käytön nykytilan ja tarpeiden selvittäminen, tieverkon tilan kuvaus, tiedon markkinointi ja jakelu (viestintä), koulutus ja tulosten käyttöönotto.

Väyläomaisuustiedon hankintaa ja käsittelyä tulee tehostaa. Tietojen suuren määrän ja laajan käyttäjäjoukon takia on välttämätöntä kartoittaa kaikki väyläomaisuustietoihin liittyvät tietotarpeet. Satunnaisten tietopyyntöjen käsittelyn organisointi tulee järjestää nykyistä systemaattisemmaksi. Luottamusta sidosryhmiin, erityisesti liikenne- ja viestintäministeriöön tulisi parantaa edistämällä objektiivista yhteistyötä käyttämällä molemmiin puolin hyväksyttyjä tietoja ja mittareita.

Väyläomaisuuden hallinnassa käytettävien dokumenttien epäselvät nimikkeet vaikeuttavat niiden käyttöä. Nykyisen mittaustiedon laajempaan hyödyntämiseen on mahdollisuuksia ainakin ympäristön ja liikenteen toimivuuden osalta. Internetin käyttöä tiestön tilan raportointivälineenä tulee lisätä.

Tiestön tilaa kuvaava yleistajuinen kuntotodistus havaittiin tarpeelliseksi ja siitä on mahdollista saada kiinnostava ja laajasti hyödynnettävä dokumentti.

Väyläomaisuuden hallinnan viestintää tulisi suunnata eri kohderyhmille. Viestien ymmärrettävyyttä tulee lisätä tiedon jalostamisella ja tulkinnalla sekä yhteistyöllä tiedottajien ja/tai kohderyhmien edustajien kanssa. Tärkeimpiä viestinnässä tarvittavia dokumentteja, kuten viestinnän vuosikelloa ja perusteluviestinnän kalvosarjaa tulee päivittää vuosittain. Projektikohtaisessa viestinnässä esitetään käytettäväksi viestintäsuunnitelmaa, tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömallia ja tulosten esittelyä eri kohderyhmille suunnatuina täsmäiskuina.

Erillistä väyläomaisuuden hallinnan koulutusohjelmaa ei tarvita. Tehokkaampana pidetään asiantuntijoiden osallistumista projektien työstämiseen ja ohjaamiseen ('viestinviejän periaate') sekä erilaisia seminaareja, työpajoja ja muita tilaisuuksia, joissa yhden tai useamman hankkeen tai aihealueen tuloksia on esitelty asiantuntijoille vuorovaikutteisesti.

Tulosten käyttöönoton kannalta on tärkeää, että käynnistetään vain ne hankkeet, joilla on todella kysyntää, sitoutetaan tilaajaorganisaatiossa myös johtajataso, otetaan käyttöönotto osaksi projektin elinkaarta ja nimetään projektin tulosten käyttöönoton vastuuhenkilö.

SAMMANFATTNING

Målsättningen av Forskningsprogrammet för förvaltning av trafikledsegendom (2003-2006) var att skapa tillräcklig kunskap och ett systematiskt funktionssätt för effektiv förvaltning av vägars underhåll samt utveckla däri nödvändiga förvaltningsverktyg.

Utveckling av utnyttjandet av information gjordes praktiskt taget inom alla delprojekt. I detta delprojekt har utnyttjandet av information främjats mera helhetsbetonat och därmed försäkrades att all skapad information från de andra delprojekten kunde nå tillbörlig användargrupp.

Detta projekt innehöll fem olika delprojekt: (1) nuläge för behov och användning av information vid förvaltning av trafikledsegendom, (2) metoder för att beskriva vägens tillstånd, (3) kommunikation och distribuering av data, (4) skolning och (5) ibruktagande av resultaten.

Anskaffning och hantering av information för förvaltning av trafikledsegendom bör effektiveras. Det är viktigt att kartlägga alla informationsbehov pga. den stora mängden av data och användare. Behandlingen av enstaka slumpmässiga informationsbehov bör struktureras och göras mera systematiskt. Tilliten mellan intressegrupper, såsom Kommunikationsministeriet, bör förbättras genom att öka samarbetet samt användandet av gemensamma mätare och information.

Oklara benämningar i olika dokument vid förvaltning av trafikledsegendom försvårar deras användning. Ett vidare utnyttjande av uppmätta data är åtminstone möjligt beträffande miljö och trafik information. Utnyttjandet av Internet som rapporteringsredskap bör även ökas.

Även behovet av en lättfattlig rapportering av vägens tillstånd noterades i projektet. Ett sådant dokument kunde få stort intresse och nyttiggöras i vid utsträckning.

Kommunikationen angående förvaltning av trafikledsegendom borde riktas till olika målgrupper. Informationens begriplighet bör ökas genom bearbetning och tolkning samt via samarbete med informatörer och representanter från målgrupperna. De viktigaste kommunikationsdokumenten bör uppdateras årligen. För enstaka projekt föreslås användandet av en kommunikationsplan, utökat samarbete mellan informatörer och specialister samt riktade presentationer angående resultat till olika målgrupper.

Det finns inget behov till ett skolningsprogram inom förvaltning av trafikledsegendom. Det ansågs effektivare att experter deltar i bearbetning och styrning av projekten samt att distribution av resultat sker vid seminarier och grupparbeten, där projekten kan presenteras interaktivt tillsammans med experterna.

Ett effektivt ibruktagande av resultaten kräver, att (a) projekten startas endast av ett faktiskt behov, (b) även beställarorganisationen ledning förpliktas, (c) ibruktagandet av resultaten ingår systematiskt ända från början av projektet och (d) ansvaret för ibruktagandet är klart definierat.

Keywords: highway, road, maintenance, administration, data acquisition, research report

SUMMARY

The main objective of the Road Asset Management Research Programme (2003-2006) has been to create knowledge and necessary management tools and to systemise methods for effective road asset management.

Improvement of utilisation of asset management data is practically included into all projects of the research programme. Data utilisation has been more comprehensively promoted in this project, which ensured that the results of other projects were more effectively communicated to all relevant parties.

This project was composed of five themes: (1) state-of-the-art of use and needs of road asset management data, (2) methods for description of road network condition, (3) communication and distribution of data, (4) training needs and (5) dissemination of results.

Acquisition and management of data should be made more effective. Because of vast amount of data and large number of users, it is essential to determine all data needs. Processing of eventual data needs has to be systematised. Confidence between road administration and interest groups, such as Ministry of Transport and Communications should be improved by using more objective road asset management information.

Ambiguous terminology and naming of documents is continuously hampering the use of asset management data and related reports. Current data available could be more widely utilised at least concerning environmental and traffic flow information. The use of internet as communication media should be promoted. Implementation of simple infrastructure condition report card for communication to interest groups and taxpayers would be feasible.

General communication of road asset management should be designed according to different target groups. Data should be made more understandable in co-operation with target groups and/or public relation officers. Key communication documents should be updated frequently.

Communication of results of single research projects should be boosted with dedicated communication plans, with improved co-operation of road asset management and communication specialists and with presentations directed at different target groups.

Training of road asset management related topics can be included to other road administration training programmes; no special training programme is necessarily needed. Dissemination of results can be improved by calling different experts to project groups to become road asset management messengers. Seminars, workshops and other interactive events are also effective means of dissemination.

Effective dissemination of results requires, that (a) projects are based on clear demand, (b) commitment to projects is high at all levels of organisation, (c) dissemination is systematic and it is started already in the beginning of the project and (d) dissemination responsibilities are clearly defined.

ESIPUHE

Tämä raportti on yhteenveto projektissa 'Väyläomaisuuteen ja sen hallintaan liittyvän tiedon hyväksikäytön kehittäminen (VOH3.2) tehdyistä asioista. Raportissa esitetään työn tulosten lisäksi kokemuksia tämän tyyppisen projektin läpiviennistä sekä kehityssuosituksia.

Työn tehtävistä päättäneeseen seurantaryhmään ovat kuuluneet seuraavat henkilöt:

Tuomas Toivonen, Tiehallinto (tilaajan projektipäällikkö, puh.joht.)
Mikko Inkala, Tiehallinto
Vesa Männistö, Pöry Infra Oy (toimittajan projektipäällikkö)
Kalervo Mattila, Ramboll Finland Oy (siht.)

Työtä ohjanneeseen valvontaryhmään ovat kuuluneet:

Tuomas Toivonen, Tiehallinto (puh.joht.)
Mikko Inkala, Tiehallinto
Erkki Westerlund, Tiehallinto
Johanna Majamäki, Tiehallinto
Mervi Karhula, Tiehallinto
Jarmo Joutsensaari, Tiehallinto
Pertti Virtala, Tiehallinto (vv.2003-2005)
Tenho Aarnikko, Tiehallinto, (vv.2004-2005)
Vesa Männistö, Pöry Infra Oy
Ari Kähkönen, Pöry Infra Oy
Kalervo Mattila, Ramboll Finland Oy (siht.)
Anne Vehmas, Ramboll Finland Oy
Janne Juntunen, IHME

Raportin kirjoittamisesta ovat vastanneet Pöry Infra Oy:n ja Ramboll Finland Oy:n asiantuntijat.

Helsinki, huhtikuu 2007

Tiehallinto
Asiantuntijapalvelut

Sisältö

1	JOHDANTO	11
1.1	Työn lähtökohdat	11
1.2	Kehitystyön sisältö	11
1.3	Projektin toimintamalli	13
2	MITÄ ON VÄYLÄOMAISUUSTIETO	15
2.1	Väyläomaisuustiedon määrittely	15
2.2	Käsitteistö	16
3	VÄYLÄOMAISUUSTIETOJEN KÄYTTÖ VUONNA 2004	17
3.1	Lähtötilanne ja kehitystarpeet	17
3.2	Nykytilan selvittäminen	17
3.3	Tulokset	18
3.3.1	Väyläomaisuustiedon käyttö Tiehallinnossa	18
3.3.2	Väyläomaisuustiedon käyttö Tiehallinnon ulkopuolella	19
3.4	Suosituks	21
4	TIESTÖN TILAN KUVAUS	23
4.1	Lähtökohdat	23
4.2	Tilan kuvauksen kehittämisen tehtävät	23
4.3	Tulokset	24
4.3.1	Väyläomaisuustietojen käyttötapoja Ruotsissa	24
4.3.2	Tieverkon tilan kuvauksen käyttö tienpidon ohjauksessa	25
4.3.3	Tieverkolta kerättävät tiedot	27
4.3.4	Yleisten teiden ja siltojen kuntojulkaisun kehitystarpeet	28
4.3.5	Tiepiirin kuntotodistus	29
4.4	Suosituks	31
5	VIESTINTÄ	32
5.1	Lähtötilanne ja tavoitteet	32
5.2	Kehittämistoimet ja tulokset	33
5.2.1	Viestinnän kohderyhmät ja ymmärrettävyys	33
5.2.2	Väyläomaisuustiedot Tiehallinnon Internet-sivuilla	34
5.2.3	Viestinnän vuosikello	36
5.2.4	Kalvosarja ylläpidon hallintajärjestelmistä	37
5.2.5	Perusteluviestinnän kalvosarja 'Tietoja tieverkon tilasta'	38
5.2.6	Täsmäiskut	40
5.2.7	Viestintäsuunnitelman malli	40
5.2.8	Tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli	41
5.3	Suosituks	42
6	KOULUTUS	43

6.1	Lähtötilanne	43
6.2	Koulutuksen ja osaamisen kehittäminen	43
6.3	Suosituks	44
7	KÄYTTÖÖNOTTO	45
7.1	Lähtötilanne ja kehitystarpeet	45
7.2	Käyttöönoton kehittäminen	45
7.3	Tulokset	46
7.3.1	Kansainväliset käytännöt	46
7.3.2	Tutkimusprojektin tulosten käyttöönottoprosessi	47
7.3.3	Käyttöönottosuunnitelma	48
7.3.4	Käyttöönottotaulukko	49
7.4	Suosituks	50
8	KOKEMUKSET PROJEKTISTA	51
9	LIITTEET	55

Raportin liitteet löytyvät Väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelman loppuraportin DVD:ltä.

1. Projektin viestintäsuunnitelma.
2. Projektin esittelykalvot.
3. Tiepiirin kuntotodistus, työmuistio.
4. Viestinnän vuosikello.
5. Kalvosarja Tieverkon ylläpidon hallinta.
6. Kalvosarja Tietoja tieverkon tilasta (tieverkon ylläpidon perusviestejä tukevaa materiaalia).
7. Viestintäsuunnitelman malli.
8. Tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli.
9. VOH3.2-Tulevaisuusverstaas, muistio.
10. Käyttöönottosuunnitelman esimerkki.

1 JOHDANTO

1.1 Työn lähtökohdat

Väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelman (2003-2006) tavoitteena on ollut luoda tarvittava tietopohja ja tiedonhallintamenetelmät sekä kehittää systemaattinen toimintatapa tieverkon ylläpidon tehokkaaseen hallintaan. Päälystettyjen teiden osalta tilanne on perinteisesti ollut parhaiten hallinnassa. Tutkimusohjelman avulla on pyritty saamaan koko väyläomaisuuden (päälysteet, soratiet, sillat, varusteet ja laitteet) ylläpidon hallinta mahdollisimman hyvin samalle tasolle.

Tiedon hallinnan ja sen menetelmien kehittämisen lisäksi tutkimusohjelmassa panostettiin voimakkaasti tiedon hyödyntämisen kehittämiseen ja tulosten jalkauttamiseen. Näin haluttiin varmistua, että mahdollisimman suuri osa tutkimustuloksista otetaan käyttöön päivittäisessä operatiivisessa toiminnassa ja että väyläomaisuuteen liittyvää tietoa pystytään markkinoimaan ja tiedottamaan entistä tehokkaammin ja selkeämmin Tiehallinnon sisällä ja Tiehallinnon ulkopuolisille sidosryhmille. Lisäksi on haluttu vastata Tiehallinnon roolin muuttumisen aiheuttamaan kasvavaan koulutustarpeeseen sekä yhteinäistää Tiehallinnon asiantuntijoiden tietotasoja väyläomaisuuden hallintaan liittyvillä osa-alueilla.

Tiedon hyödyntämisen kehittämistä tehtiin tutkimusohjelmassa mahdollisuuksien mukaan jokaisen yksittäisen projektin yhteydessä. Tässä tutkimusohjelman projektissa VOH 3.2, Väyläomaisuuteen ja sen hallintaan liittyvän tiedon hyväksikäytön kehittäminen, edistettiin asiaa kokonaisvaltaisemmin ja saatettiin näin muissa projekteissa saavutettuja tuloksia eri osapuolten tietoisuuteen ja siten varmistettiin tulosten hyödyntämistä.

1.2 Kehitystyön sisältö

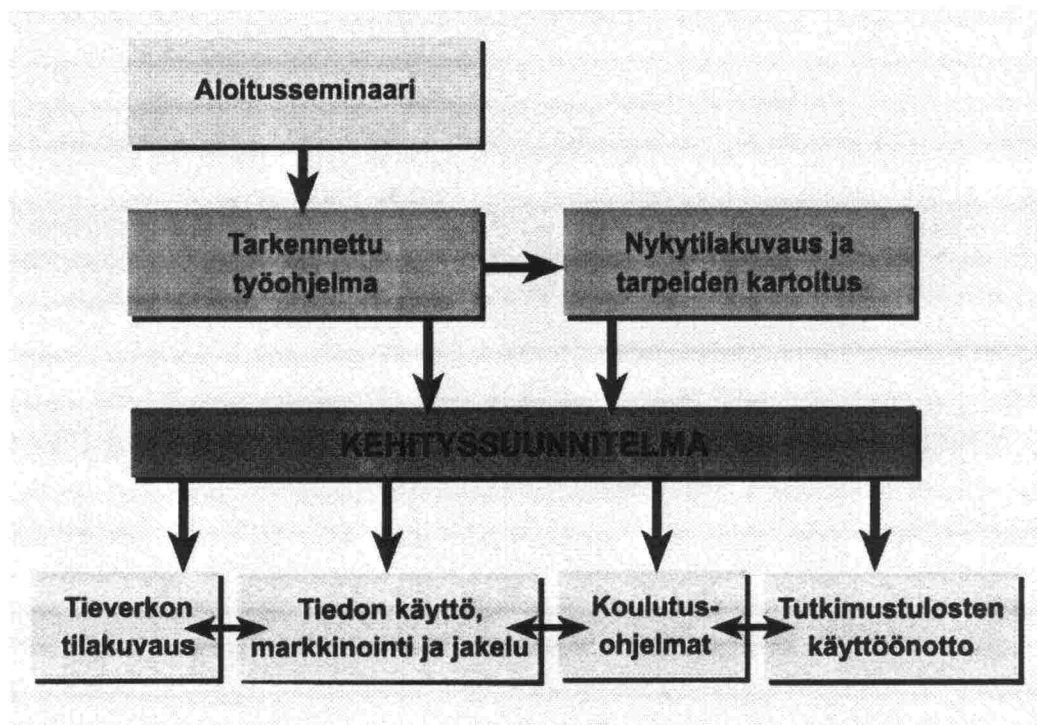
Työ koostui viidestä osa-alueesta:

- Tiedon käytön nykytilan ja tarpeiden selvittäminen
- Tieverkon tilan kuvaus
- Tiedon markkinointi ja jakelu (viestintä)
- Koulutus
- Tulosten käyttöönotto

Työn osa-alueet olivat itsenäisiä, mutta niillä on selviä yhteyksiä toisiinsa. Esimerkiksi tiedon käytön nykytilaselvitys tuotti tiedon, mitä tietoa/tunnuslukuja eri kohderyhmät väyläomaisuudesta tarvitsevat. Tämä puolestaan antoi eväitä suunnitella tiedottamista ja jakelua näiden ryhmien omista tarpeista lähtien ja suunnitella koulutusta ja viestintää kokonaisvaltaisesti.

Kuvassa 1 on havainnollistettu projektin sisältöä. Työ aloitettiin tilaajan ja konsultin avainhenkilöiden yhteisellä aloitusseminaarilla, jossa koottiin ryhmätöiden kautta projektissa tutkittavia aiheita. Tämän jälkeen tehtiin nykytilan kuvaus ja tarpeiden kartoitus. Projekti eteni aloitusseminaarin jälkeen

kullakin osa-alueella varsin itsenäisesti tutkimustarpeiden mukaisesti. Työohjelmaa tarkennettiin työn aikana ilmenneiden uusien tarpeiden mukaisesti.



Kuva 1. Projektin sisältö.

Tämän raportin luvussa 2 on esitetty väyläomaisuustiedon määritelmä helpottamaan aihealueen ymmärtämistä. Luvussa 3 kerrataan lyhyesti tämän projektin lähtötilanne eli väyläomaisuustietojen käytön nykytila vuonna 2004. Tilakuvauksen edelleen kehittämistä ja tähän aihepiiriin liittyviä muita asioita esitellään luvussa 4. Väyläomaisuustietojen viestintä eli alkuperäisen suunnitelman mukainen tiedon käyttö, siitä tiedottaminen ja jakelu käydään läpi luvussa 5. Tässä yhteydessä esitellään myös projektin suurin yksittäinen lisätyö, tienpidon perusteluviestintää tukevan esittelymateriaalin kehittäminen. Erilaiset väyläomaisuustiedon käyttöön ja hyödyntämiseen liittyvät koulutusasiat on kuvattu luvussa 6. Tutkimusohjelman kannalta vaikeimmaksi osoittautunut tulosten käyttöönotto ja siihen liittyvät toimet vedetään yhteen raportin luvussa 7. Raportin viimeisessä luvussa kerrotaan kokemuksia tämän tyyppisen projektin läpiviennistä.

Varsinaista yhteenvetoa raportissa ei ole, vaan tulosten arviointi ja suositukset esitetään kunkin luvun kohdalla erikseen. Projektin tulokset esitellään kussakin luvussa tiiviissä muodossa: mitkä olivat tavoitteet, mitä tehtiin ja mitkä olivat tärkeimmät tulokset. Raportissa viitataan tutkimusohjelman valmiisiin julkaistuihin dokumentteihin. Muita tarkemmin raportoidaan ne tulokset, joita ei ole projektin kuluessa raportoitu tutkimusohjelman julkaisuissa. Raportin liitteet löytyvät tutkimusohjelman nettisivuilta ja loppuraportin DVD:ltä.

Yksityiskohtaisempaa tietoa tästä projektista ja sen aikana syntyneestä materiaalista on löydettävissä tutkimusohjelman nettisivuilta (www.tiehallinto.fi/voh).

1.3 Projektin toimintamalli

Projekti toteutettiin Tiehallinnon ja kolmen konsulttitoimiston, Pöry Infra Oy:n, Ramboll Finland Oy:n ja IHME:n (Institute for Highway and Maritime Education) yhteistyönä.

Työlle perustettiin valvontaryhmä ja seurantaryhmä. Valvontaryhmään kerättiin laaja edustus Tiehallinnon keskushallinnosta ja tiepiireistä. Ryhmän päätehtävänä oli projektin tulosten hyväksyntä ja myös viestien vieminen eteenpäin. Seurantaryhmään osallistuivat tilaajan ja toimittajan avainhenkilöt ja tämän ryhmän tehtävänä oli hallinnollisten tehtävien lisäksi tulevien työtehtävien suunnittelu ja ajoitus sekä valvontaryhmän kokousten valmistelu. Valvontaryhmä kokoontui projektin aikana 10 kertaa. Seurantaryhmän kokouksia pidettiin 11 kertaa.

Työ oli luonteeltaan kumppanuussopimus, jossa alkuperäinen projektisuunnitelma muodosti työn rungon. Projektisuunnitelmasta tehtiin päivitetty versio ensimmäisen projektivuoden jälkeen. Muut muutokset projektin sisältöön tehtiin projektikokouksissa. Työn alussa tehtävät vastuutettiin eri konsulttitoimistoille, mutta käytännössä työtä tehtiin myös paljon konsulttien yhteisissä työpajoissa.

Merkittävimmät sisältömuutokset projektissa koskivat koulutusta ja perusteluviestintää. Koulutuksen rooli osoittautui huomattavasti ennakoitua pienemmäksi, kun taas perusteluviestinnän rooli oli selkeästi alimitoitettu alkuperäisessä suunnitelmassa. Perusteluviestinnän roolia korosti lisäksi tarve tuottaa ajan tasalla oleva perusteluviestintää tukeva kalvosarja Tiehallinnon johdon käyttöön.

Projektissa käytettyjä työskentely- ja viestintätapoja on esitetty alla. Viestinnän osalta tarkempaa tietoa löytyy raportin luvusta 5.

Aloitusseminaari

Aloitusseminaari pidettiin 21.11.2003 Tiehallinnossa. Projektin yleisesittelyn jälkeen paneuduttiin ryhmissä ennakokysymysten avulla projektin osa-alueisiin. Ryhmätöiden ja yhteiskeskustelun tuloksena saatiin perusteet projektin työohjelman tarkentamiselle. Aloitusseminaariin osallistui 7 Tiehallinnon ja 8 konsultin edustajaa.

Viestintäsuunnitelma

Viestintäsuunnitelmaan kirjattiin kootusti erityyppiset tavat, joilla projektin aikana tiedotettiin, kerättiin tietoa, oltiin vuorovaikutuksessa ja tehtiin yhteistyötä (liite 1, Projektin viestintäsuunnitelma). Suunnitelma toimi sekä viestintäkokonaisuuden suunnitteluvälineenä että sen toteutumisen seurannan apuna. Kolmivuotisessa projektissa suunnitelma muotoutui osin työn aikana.

Internet-sivut projektin aikana

Väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelmalla on internet-sivut (www.tiehallinto.fi/voh), joilta pääsee myös tämän projektin omille sivuille. Niille on koottu etusivun projektin perustietojen lisäksi seuraavia tietoja:

- Mitä on väyläomaisuustieto
- Tulosten käyttöönotto (mm. käyttöönottosuunnitelmia)
- Perusteluviestintä (kalvosarjoja)
- Tiedon hankinnan kustannuksista
- raportit ja julkaisut

Projektisivuja ei päivitetä enää projektin päättyä, mutta sivut ovat käytettävissä vielä vuosia eteenpäin osana tutkimusohjelman nettisivuja.

Lehtiartikkelit

Projektin aikana julkaistiin Tiennäyttäjässä artikkeli Väyläomaisuustieto (liite Tiennäyttäjä 3/2005). Kirjoittajina olivat konsultilta Robert Hösch ja Tiehallinnosta Tuomas Toivonen. Lisäksi tiedottajan ja tienpidon asiantuntijoiden yhteistyömallista (kts. luku 5.2.8) julkaistiin yhteenveto Sinetissä.

Projektin esittelykalvot

Projektista laadittiin esittelykalvot (kuva 7, liite 2 Projektin esittelykalvot), josta siitä olisi kenen tahansa valvontaryhmän jäsenen helpompi kertoa erilaisissa yhteyksissä. Kalvoissa kerrottiin väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelmasta, tämän projektin tavoitteista, väyläomaisuustiedosta, väyläomaisuustiedon prosessista ja tiedon hyödyntämisestä, projektin lopputuloksista ja projektin organisaatiosta. Lisäksi PowerPoint-kalvojen muistiinpanoissa kerrottiin esittelijälle lisätietoja asiasta.

Haastattelut

Väyläomaisuuden hallinnan nykytilaselvitystä varten haastateltiin edustajia seuraavilta tahoilta: Tiehallinto, Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenne- ja viestintävaliokunta, Valtionvarainministeriö, Valtiovarainvaliokunta, Suomen Tieyhdistys ry, urakoitsijat ja media. Haastattelut toteutettiin vuoden 2003 lopulla ja 2004 alkupuolella. Haastattelut olivat keskusteluluonteisia ilman etukäteen sovittua haastattelupohjaa. Haastattelujen tulokset koottiin Tiedon hallinnan ja käytön nykytila -raporttiin.

Tulevaisuusverstaas

Väyläomaisuustiedon käytöstä järjestettiin 2.12.2004 Tiehallinnossa tulevaisuusverstaas (kuva 2, liite Tulevaisuusverstaan muistio). Tulevaisuusverstaaseen osallistui 5 konsultin lisäksi 16 keskushallinnon ja tiepiirien asiantuntijaa, jotka tuottavat, käsittelevät, välittävät tai käyttävät väyläomaisuustietoa tai tiedottavat siitä. Verstaan teemana oli väyläomaisuustiedon käyttö. Onko sitä helppo löytää, käyttää, muokata tai välittää eteenpäin? Millaisia ongelmia siihen liittyy? Onko tietoa riittävästi? Onko se ymmärrettävää?

2 MITÄ ON VÄYLÄOMAIUUSTIETO

2.1 Väyläomaisuustiedon määrittely

Väyläomaisuudella tarkoitetaan tie-, rautatie- ja vesiväyliin välittömästi liittyviä kiinteitä rakenteita ja varusteita. Myös väylien hyödyntämät maa- ja vesipohjat luetaan väyläomaisuudeksi. Yleiseen tiestöön kuuluva väyläomaisuus koostuu kirjanpidon näkökulmasta tiepohjista, tierakenteista (alusrakenteet, päällysteet, sillat, muut tierakenteet) ja keskeneräisistä rakenteista. Suurimat väyläomaisuuserät ovat alusrakenteet (67 %) ja sillat (18 %).

Väyläomaisuuden hallinnassa omaisuus luokitellaan päällystettyihin teihin, sorateihin, siltoihin sekä varusteisiin ja laitteisiin. Omaisuustieto käsittää väyläomaisuuden määrään, arvoon, ominaisuuteen, kuntoon ja kustannuksiin liittyvän tiedon. Väyläomaisuustiedon pääasiallinen käyttötarkoitus on väyläomaisuuden ylläpidon hallinta, joka perustuu näiden tietojen hankintaan, ajantasaisten tietorekisterien ylläpitoon sekä tieverkon laadun, kunnon ja käytön mittaamiseen.

Väyläomaisuustiedolla on useita ulottuvuuksia, joista tärkeimmät ovat tekninen ja taloudellinen väyläomaisuustieto. Tekninen väyläomaisuustieto käsittää kaikki ne tiedot, jotka liittyvät tiestön fyysisiin ominaisuuksiin, kuten esimerkiksi tien geometria tai kunto. Taloudellisella väyläomaisuustiedolla kuvataan tiestöä rahaksi muunnetuilla arvoilla, joita ovat esimerkiksi tiestön arvo Tiehallinnon taseessa tai tarvittavat ylläpitokustannukset. Näiden kahden väyläomaisuustiedon ulottuvuuden tueksi Tiehallinto kerää asiakkaiden ja sidosryhmien kokemuksia ja palautetietoja.

Väyläomaisuuden arvo voidaan määrittää joko kirjanpito- eli tasearvona tai jälleenhankinta-arvona. Kirjanpitoarvo on taseeseen kirjattu tieomaisuus, joka investointien myötä kasvaa ja jonka kulumisen huomioidaan tekemällä poistosuunnitelman mukaisia poistoja. Jälleenhankinta-arvo on tiestön hankinta-arvo, jos se jouduttaisiin hankkimaan kokonaisuudessaan uudelleen. Näiden lisäksi tiestöllä on myös käyttöarvo, joka kuvaa liikennepalvelujen käyttäjien (esim. yksityisautoilijat, kuljetusyritykset) väylästä saamia väyläpalvelun ominaisuuksia (kunto, turvallisuus, sujuvuus, välityskyky yms.).

Väylien ominaisuustietoja ovat erilaiset fyysiset ja toiminnalliset ominaisuudet. Fyysisiä ominaisuuksia ovat tierakenteeseen liittyvät mittatiedot. Toiminnalliset ominaisuudet kuvaavat tien liikenteellistä välityskykyä ja liikennöitävyyttä. Tietojen avulla tiedetään mitä ja millaista omaisuutta on ja missä se sijaitsee.

Väylien kunto kuvataan mitta-arvoilla (esim. urasyvyys) tai silmämääräisillä kuntoarvoilla (esim. sillan yleiskunto) ja näiden perusteella laadituilla kunto-luokituksilla. Kuntokäsitteeseen liittyy myös tieomaisuuden kulumisen ja käyttäytymisen mallintaminen. Kuntomallien avulla voidaan ennustaa tieomaisuuden tuleva kunto ja mallintaa aikaisempina vuosina tehdyissä mittauksissa määritetty kunto nykyhetkeen.

Ylläpitotoimenpiteiden kustannustietoa tarvitaan mm. toiminnan ohjaamiseen sekä ylläpitokustannusten määrittelyyn ja toteutumien seurantaan. Lisäksi kustannustietoa tarvitaan laskettaessa missä kunnossa tieomaisuutta kannattaa ylläpitää (yhteiskuntataloudellinen optimi). Kustannustietoa on saatavissa vain karkealla tasolla.

Väyläomaisuuden hallinta on menettelytapa, jossa hyödynnetään tieverkolta saatavaa tietoa erilaisilla käytettävissä olevilla menetelmillä. Toiminnallisella tasolla väyläomaisuuden hallinta sisältää väyläomaisuuden arvon määrittämisen, ominaisuus- ja kuntotiedon keruun ja hallinnan, hallintajärjestelmät malleineen sekä ylläpidon hallinnan ja ohjauksen.

2.2 Käsitteistö

Väyläomaisuuden hallintaan liittyvän käsitteistön selventämiseksi ja yhtenäistämiseksi laadittiin käsitteistö, joka sijoitettiin tutkimusohjelman internet-sivuille. Käsitteistöön on kerätty väyläomaisuuden hallintaan liittyviä keskeisiä käsitteitä ja niiden määritelmiä. Lisäksi on esitetty tärkeimmistä käsitteistä vastaavat englanninkieliset ja ruotsinkieliset termit. Esimerkki käsitteistön sisällöstä on esitetty kuvassa 2.

Ohjelmointi Programming Programmering	Tienpidon suunnittelussa ohjelmoinnilla tarkoitetaan kohteiden valintaa eri väyläomaisuuden alueiden toimenpideohjelmiin. Eri väyläomaisuuden osa-alueille on käytössä omat järjestelmänsä (PMSPPro, Hanke-Siha).	alkuun
Ohjelmointitaso Programming Level Projektnivå	Tienpidon suunnittelua tehdään eri tasoilla. Ohjelmointitasolla tehdään yksittäisten tieosuuksien, siltojen tai muiden rakenteiden analysointia ja suunnittelua (vrt. verkkotasoa).	alkuun
Onnettomuuskustannukset Accident Costs Olyckskostnader	Tieliikenneonnettomuuksista aiheutuvat kustannukset käsittävät suorien taloudellisten menetysten (onnettomuuden uhrin tuotannolliset menetykset, sairaanhoitokulut) lisäksi myös hyvinvoinnin menetystä kuvaavan kustannuksen. Tämä hyvinvoinnin menetys lasketaan ns. yksilöllisen maksuhalukkuuden pohjalta, jossa henkilövahingon aiheuttaman aineettoman hyvinvoinnin menetyksen arvo on suuruudeltaan suhteessa siihen, mitä ihmiset ovat valmiita maksamaan henkilövahinkojen riskien pienentämisestä (ks. myös ajokustannukset).	alkuun
Optimointi Optimization Optimering	Optimointi on prosessi, jolla pyritään saavuttamaan parhaan ja tehokkaimman lopputuloksen annetuilla resursseilla ja kehyksillä.	alkuun

Kuva 2. Esimerkki tutkimusohjelman internet –sivuilla olevasta väyläomaisuuden hallinnan käsitteistöstä.

3 VÄYLÄOMAISSUUSTIETOJEN KÄYTTÖ VUONNA 2004

3.1 Lähtötilanne ja kehitystarpeet

Tiehallinto pyrkii kehittämään tiestön hoito-, ylläpito- sekä kehittämistoimintansa entistä kokonaisvaltaisemmaksi ja tehostamaan kaikkia siihen liittyviä menetelmiä ja prosesseja. Yksi suurimmista esteistä tämän toimintamallin hyvälle soveltamiselle käytäntöön on monessa yhteydessä todettu tiedon puutteellisuus ja/tai tiedon tehoton käyttö. Tietoa tuotetaan monessa eri paikassa, tiedonkeruussa saattaa olla päällekkäisyyksiä ja yksi prosessi ei välttämättä tiedä mitä hyödyllistä tietoa toinen prosessi tarjoaa.

Tämän osaprojektin päätavoite oli väyläomaisuustiedon käyttäjien tunnistaminen ja heidän tietotarpeidensa kuvaaminen. Työssä kartoitettiin Tiehallinnon väyläomaisuustiedon käytön nykytilaa ja analysoitiin sen vahvuuksia ja puutteita. Työ kuvasi Tiehallinnon väyläomaisuustiedon hallintaa ja hyödyntämistä keväällä 2004.

Työn tulokset ovat raportissa Väyläomaisuuteen liittyvän tiedon hyväksikäytön kehittäminen VOH 3.2, osavaihe 1: Tiedon hallinnan ja käytön nykytila.

3.2 Nykytilan selvittäminen

Työssä käytiin läpi väyläomaisuustiedon käsittelyn eri vaiheet sekä prosessien ja sidosryhmien välinen tiedonkulku tunnistettiin ja kuvattiin karkealla tasolla. Lisäksi tunnistetaan niitä tiedonkulun polkuja, jotka ovat merkittäviä ja oleellisia väyläomaisuustiedon hyväksikäytölle niin Tiehallinnon sisällä kuin sen ulkopuolellakin.

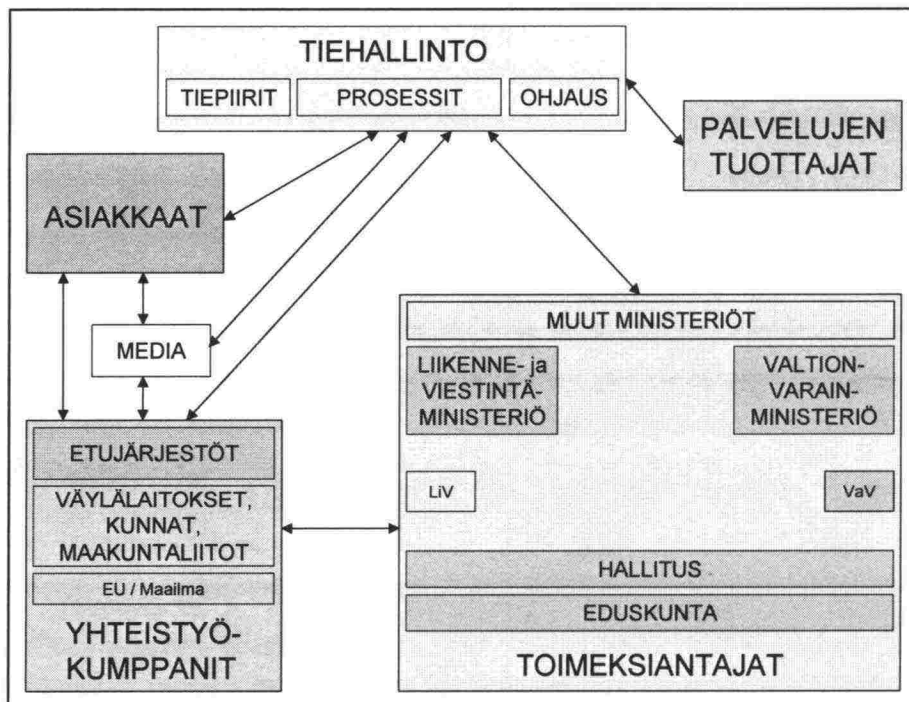
Väyläomaisuustiedon käyttö ja tiedon kulku eri käsittelyvaiheiden ja käyttötilanteiden läpi on monimuotoinen prosessi. Kunkin mahdollisesti tietoa käyttävän organisaation tai sidosryhmän osalta tutkittiin:

- Mitä tietoa kulkee väyläomaisuuden hallinnan prosessin aikana?
- Mistä eri osapuolet saavat tarvittavat tiedot?
- Miten ja missä tietoa käytetään?
- Miten tiedot jalostetaan ja käsitellään?
- Mihin ja missä muodossa tieto siirtyy?

Väyläomaisuustietoa käyttävät pääasialliset ryhmät jaettiin kuvan 3 mukaisesti. Lisäksi on korostettu niitä osapuoлия ja niiden yhteyksiä keskenään, joiden vaikutusmahdollisuudet väyläomaisuuden hallintaan ovat merkittäviä.

Työssä käytettiin seuraavia työmenetelmiä: kirjallisuusselvityksen avulla tunnistettiin väyläomaisuustiedon sisältöä, rajausta, painopisteitä sekä tärkeimpiä tiedonhallinnan linjauksia. Haastattelujen avulla näitä tietoja tarkennettiin ja väyläomaisuustiedon kulkua analysoitiin perusteellisesti. Asiantuntijahaastattelut muodostivat tämän selvityksen perusrungon. Eri tahojen ja sidosryhmien haastattelujen avulla pyrittiin muodostamaan mahdollisimman

tarkka kuva väyläomaisuustiedon hallinnasta, sen nykytilasta ja kehitystarpeista.



Kuva 3. Väyläomaisuustiedon käyttäjiä. Tietoja käyttävät Tiehallinnon lisäksi asiakkaat, yhteistyökumppanit, toimeksiantajat ja palvelujen tuottajat. Nuolet kuvaavat merkittävimmät yhteydet.

3.3 Tulokset

3.3.1 Väyläomaisuustiedon käyttö Tiehallinnossa

Väyläomaisuustietoa käytetään Tiehallinnossa lähes kaikissa prosesseissa, joista tärkeimpiä käyttäjiä ovat palvelujen suunnittelu, ohjaus ja asiakkuus.

Palvelujen suunnitteluprosessi vastaa väyläomaisuustiedon hallinnasta ja on tässä suhteessa tärkein prosessi. Prosessi on myös tärkein tietojen hyväksikäyttäjä sekä keskushallinnon että tiepiirien tasolla. Se hyödyntää väyläomaisuustietoa päivittäisessä työssään. Oman hyödyntämisensä lisäksi suunnitteluprosessi toimittaa väyläomaisuuteen liittyviä perustietoja joko niiden perusmuodoissa tai jalostettuna eri käyttäjien tarpeiden mukaan.

Merkittävin kehittämistarve on tietojen toimittaminen kullekin käyttäjälle parhaiten sopivalla tavalla. Tässä suhteessa puutteet ovat osaltaan palvelujen suunnittelussa mutta myös tietojen tarvisijoissa. Prosessi ei tiedä, mitä tietoa ja missä muodossa tarvitaan ja toisaalta tietojen käyttäjät eivät tiedä, mitä tietoa on olemassa.

Tiehallinnon johto ja ohjausprosessin henkilöt ovat avainasemassa erityisesti vuorovaikutuksessa toimeksiantajien suuntaan. Johdolla on suorat yhteydet

ministeriöihin, eduskuntaan, mediaan ja etujärjestöihin. Tärkein tehtävä onkin luoda luottamukselliset suhteet kaikkiin asiakas- ja sidosryhmiin ja viestiä tieverkon tilasta objektiivisella tavalla.

Tärkeimmäksi puutteeksi havaittiin ongelmat perustella ylläpidon rahoitustarvetta. Yksittäisiä tiehankkeita voidaan hyvin perustella yhteiskuntahyötyjen kautta. Sen sijaan ylläpidon hyötyjä ei ole tarpeeksi hyvin selvitetty, jotta tätä tietoa voitaisiin käyttää viestinnässä aukottomasti. Myöskään teknisen tiedon muuntaminen yleistajuisiksi viesteiksi ei ole helppoa.

Asiakkuusprosessi on avainasemassa Tiehallinnon asiakkaiden ja sidosryhmien välisessä yhteistyössä. Tärkein tavoite on tiedottaa erilaisista tiestöön ja sen hoitoon, ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvistä asioista.

Ongelmaksi on todettu tiedon suuren määrän ja teknisyyden lisäksi vuorovaikutustilanteiden epätarkka jäsentely. Tilanteet ovat monimuotoisia eikä ole selkeätä kuvaa siitä, mitkä tahot ovat olleet vuorovaikutuksessa keskenään. Tämä johtaa päällekkäisyyksiin ja epätietoisuuteen siitä, mitä erilaisissa tilanteissa on viestitty väyläomaisuuden tilasta. Näin olleen vuorovaikutustilanteista syntyneen tiedon jakamisen ja tässä tarvittavan systematiikan on todettu vaativan jatkokehitystä.

Tiehallinnon tiedottajat saavat harvoin asiantuntijoilta väyläomaisuuteen ja sen hallintaan liittyvää tietoa, joten sitä ei yleensä ulkoiseen tiedotukseen sisälly. Sisäinenkin tiedotus jää enimmäkseen asiantuntijoiden väliseksi 'sisäpiirin tiedoksi'.

3.3.2 Väyläomaisuustiedon käyttö Tiehallinnon ulkopuolella

Muita väyläomaisuustiedon käyttäjiä ovat tienkäyttäjät, media, toimeksiantajat, palvelujen tuottajat ja yhteistyökumppanit.

Tienkäyttäjillä on rajoitetusti mahdollisuuksia ottaa osaa väyläomaisuustiedon hallintaprosessiin, joskin Tiehallinto pyrkii saamaan myös suoraa palautetta erilaisista väyläomaisuuteen liittyvistä aiheista. Tärkeimmät vuorovaikutusvälineet ovat asiakastytyväisyyshaastattelut sekä puhelin- ja internetpalvelut. Näiden kyselyiden suurin ongelma on kuitenkin tulosten tulkinta. Kyselyissä esiin tulevat asiat tulisi pystyä kohdistamaan tieverkolle ja vetämään johtopäätöksiä koko verkolle. Lisäksi palautetta annetaan yleensä silloin, kun tilanne tiestöllä ylittää tietyn kipupisteen, joka vaikeuttaa suhteuttamista koko verkon tilanteeseen.

Tiehallinnossa ei myöskään ole järjestelmällistä tapaa väyläomaisuustiedon välittämiseksi 'suurelle yleisölle'. Väyläomaisuustieto mielletään niin tekniseksi erityisalan tiedoksi, ettei sen ajatella kiinnostavan tienkäyttäjiä, lehdistöä eikä yhteistyökumppaneita.

Median roolina väyläomaisuuden hallinnassa on tiedottaminen ja keskustelun herättäminen. Tienpitoon liittyvien uutisten levittäminen riippuu median kohderyhmästä. Paikallislehden lukijat eivät ole niinkään kiinnostuneita valtakunnallisista toiminnoista kuin oman kotiympäristön kadusta. Laajemman levikin media, kuten valtakunnalliset päivälehdet tai televisiokanavat ovat tärkeimpiä yhteistyökumppaneita. Tosin kohdistettu tiedottaminen esim. pai-

kallislehtien suuntaan parantaisi asiakkaiden tietämystä tienpidon ongelmista ja puutteista mutta myös Tiehallinnon mahdollisuuksista hoitaa näitä ongelmia.

Tietoa välitetään medialle monella eri tavalla. Yleisin tapa on tiedottaminen virallisten tiedotteiden kautta. Toinen tärkeä median toimintapilari ovat yksittäiset toimittajat. Toimittajan työkuvaan kuuluu tiedonkeruu, joka kuitenkin on enimmäkseen käsityötä ja perustuu pitkälti oma-aloitteisiin kyselyihin ja tutkimiseen. Mitä pienempi levikkialue, sitä suurempi osa uutisista on peräisin lukijoiden antamasta palautteesta. Median vaikutus väyläomaisuuden ylläpitoon on kuitenkin pieni verrattuna uusiin tiehankkeisiin. Tiehallinnon aktiivinen kannanotto erityisesti alueellisella tasolla voisi nostaa tienpidon realiteetteja paremmin asiakkaiden tietoisuuteen.

Kansanedustajien osuus Tiehallinnon toimintaa koskevista asioista liittyy enimmäkseen valtion budjetin laatimiseen ja siinä yhteydessä tehtyjen ehdotuksien hyväksymiseen. Liikenne- ja erityisesti tieaiheisiin erikoistuneet kansanedustajat ovat luonnollisesti enemmän kiinnostuneita yksityiskohtaisemmista tiedoista ja ovat hyvin tietoisia tiestön ongelmista ja kehitystrendeistä. Kansanedustajat ovat tiiviissä yhteydessä Liikenne- ja viestintäministeriöön sekä tarvittaessa myös Tiehallintoon. Yleisesti kansanedustaja pyytää tietoja suoraan tutulta yhteyshenkilöltä esimerkiksi Tiehallinnosta ja saa pyytämänsä tiedot joko suullisesti tai kirjallisena lausuntona.

Puutteita on havaittu väyläomaisuustiedon esittämisessä. Tiedon käyttöä kansanedustajan työssä haittaa liian tekninen kieli sekä yksityiskohtaisuus. Helpotusta toisi "kansantajuinen" esittäminen tiestöön liittyvistä aiheista sekä keskittyminen kokonaisuuksiin, kuten esimerkiksi "siltojen tila Suomessa".

Hallitus on rahoituksen päätösprosessissa suurin linjauksen vetäjä. Hallituspuolueet päättävät määrärahaehyksestä, joita tarkennetaan eri ministeriöiden omilla budjettineuvotteluilla. Hallituksen jäsenet tekevät päätökset suurimmaksi osaksi hyvin karkealla tietopohjalla; tarvittaessa liikenne- ja viestintäministeriö toimittaa tarvittavat yksityiskohdat.

Valtiovarainministeriöllä on välittäjän rooli eri hallinnonalojen budjettineuvotteluissa. Ministeriö asettaa tarkat raamit ja antaa ohjeet niille tahoille, jotka ovat aktiivisesti budjettiehdotusten laadinnassa mukana. Päätösvalta ei ole kuitenkaan pelkästään ministeriössä, sillä hallitus ja eduskunta päättävät ehdotuksista. Näin ollen valtiovarainministeriön tietotarve väyläomaisuudesta Tiehallinnon taseen lisäksi on hyvin suppea, mutta tarvittaessa liikenne- ja viestintäministeriö ja Tiehallinto tarjoavat tarvittavat lisätiedot.

Liikenne- ja viestintäministeriön tehtävä on sovittaa yhteen koko maan eri liikennemuodot ja edistää niiden kehitystä yhteiskunnalle parhaalla tavalla. Tiehallinto ja liikenne- ja viestintäministeriö ovat tiiviissä yhteistyössä erityisesti budjettilaadinnan aikana. Tässä keskeisessä prosessissa on sovittava yhteen väyläomaisuuden kaksi ulottuvuutta, tieverkon tekninen ja taloudellinen tila. Näiden kahden näkökulman yhteispelin avulla arvioidaan tulevaisuuden kehitystä ja suunnitellaan sen kehittämismahdollisuuksia.

Tyytymättömyyttä yhteistyössä herättää Tiehallinnon tuottama tietopohja. Yhteistyön tulisi pohjautua objektiivisuuteen ja selkeisiin, pitkällä aikavälillä seurattavissa oleviin mittareihin. Tiehallinnon tulisi kyetä osoittamaan puol-

eettomasti tiedon tilaa ja sen tulevaa kehitystä selkeillä tehokkuus-, tila- ja talousmittareilla, jotka kertovat vaikutuksista ja joita voidaan jatkuvasti seurata. Liian negatiivisen kuvan antamista pidetään ongelmana, sillä yhteistyön lisäksi myös Tiehallinnon uskottavuus kärsii.

Väyläomaisuustiedon toivotaan parantuvan erityisesti Tiehallinnon kirjanpidon suhteen. Käyttöomaisuus- ja liikekirjanpidon välinen yhteys kaipaakin ministeriön mukaan kehittämistä. Myös korvaus- ja laajennusinvestointien parempaa kirjaamista kirjanpitoon toivotaan.

Valtiovarainvaliokunta ja sen alainen liikennejaosto ovat keskeiset tahot valtion talousarvion laatimisessa. Tiehallinnon asiantuntijoita kuullaan enimmäkseen suullisten tai kirjallisten lausuntojen avulla. Tiedonjakelussa on havaittu eräänlaisia ongelmia. Päätöksenteossa keskeinen hyöty-kustannus – suhde on liian yksinkertainen tunnusluku kuvatakseen investointiprojektien vaikutuksia. Jaosto kaipaakin yhteiskunnallisten vaikutusten arviointia, jonka avulla voitaisiin perustella investointien kannattavuutta laajemmin. Nykyinen menettelytapa osaa kyllä hyvin kuvata vaikutukset tiestöön ja sen kuntoon, mutta tienpidon vaikutuksia ympäröivään elinkeinoelämään ei voida kuvata. Lisäksi jaosto kaipaakin selkeää tärkeysjärjestystä esitetyille hankkeille.

Palvelujen tuottajia ovat mm. konsultit ja urakoitsijat. Nämä tarvitsevat väyläomaisuustietoa erilaisiin suunnittelutehtäviin liittyen. Tietojen välitykselle Tiehallinnosta palvelujen tuottajille ei ole olemassa kattavasti vakiintuneita menettelytapoja. Teknisesti tiedot toimitetaan yhteyshenkilöiden kautta, jolloin tiedon toimittaminen ei ole standardoitua. Palvelujen tuottajille kaivataan suoria yhteyksiä Tiehallinnon tietokantoihin, jolloin tiedot voidaan tarvittaessa hakea ilman Tiehallinnon henkilöstön apua. Tämä vaatii sen, että tietorekisterit ja niiden tiedot on dokumentoitu niin kattavasti, että suora tiedonhaku on mahdollista. Lisäksi tiedon laatu-, vastuu- ja omistajuuskysymykset on selvitettävä ja dokumentoitava aukottomasti.

Tieliikenteen etujärjestöt edustavat eri tienkäyttäjäryhmiä ja pyrkivät parantamaan olosuhteita omien jäsentensä puolesta. Pääpaino työssä on puutteiden tuominen laajan yleisön tietoisuuteen ja näin vaikuttaminen rahoitukseen. Tiedontarve keskittyy enimmäkseen olemassa oleviin ongelma-aiheisiin. Etujärjestöt ovat tiiviissä yhteistyössä Tiehallinnon asiantuntijaryhmiin ja johtoon koordinoitakseen omia tavoitteitaan ja työn panostuksia saavuttaakseen mahdollisimman suuret vaikutukset.

Tiehallinnon tiedon tarjonnassa havaittiin ongelmaksi tiedon liian tekninen luonne. Etujärjestöjen kohderyhmät ovat enemmän kiinnostuneita vaikutuksista, erityisesti omaan ympäristön kohdistuvista. Yksityiskohdat ovat kuitenkin tärkeitä perustelemaan kokonaisuuksien oikeellisuutta. Myös kokonaisuuksien hahmottaminen tarjotuista tiedoista todettiin puutteelliseksi.

3.4 Suositukset

Nykytilaselvityksen yhteenvedona kerättiin yhteen niitä aiheita, joiden edistäminen nähtiin tärkeäksi. Suositukset jaettiin karkeasti neljään aihealueeseen: tiedon hallinta, viestintä, koulutus ja tulosten käyttöönotto, joista viestintä, koulutus ja tulosten käyttöönotto on raportoitu luvuissa 5-7. Osa suosituksista hoidettiin tämän työn aikana ja osa on edelleen ratkaisematta.

Väyläomaisuustietojen käyttöön liittyvät suositukset ovat:

- Väyläomaisuustiedon hankinta ja käsittely noudattaa määrättyä toimintoketjua tietotarpeen määrittelystä tiedon hyväksikäyttöön. Näissä kaikissa eri osavaiheissa on tehostamisvaraa. Erityisesti tietojen käsittelytehtävien puutteellinen määrittely, organisointi ja vastuuttaminen estävät tietojen tehokkaan käytön.
- Tietojen suuren määrän ja laajan käyttäjäjoukon takia on välttämättöntä kartoittaa kaikki väyläomaisuustietoihin liittyvät tietotarpeet ja tutkia mahdollisuudet ja tarpeet tietotarpeiden formaalisille määrittelyille sekä tarvittavien apuvälineiden ja ohjeiden laatimiselle. Tämä tarkoittaa myös tietojen ja niiden hankinta- ja hakumenetelmien dokumentointitapoja sekä talletus- ja jalostusmuotojen yhtenäistämistä. Prosessien tietämystä käytettävissä olevista tiedoista on parannettava.
- Satunnaisten tietopyyntöjen käsittelyn organisointi (ml. jakelukanaavat) tulee järjestää nykyistä systemaattisemmaksi. Nyt näihin tietopyyntöihin saatetaan vastata eri tavalla riippuen siitä, mihin ja milloin tietopyyntö on osoitettu.
- Väyläomaisuustiedon sisällössä on puutteita ja kehittämistarpeita, esimerkiksi varusteiden ja laitteiden osalta
- Teknisen ja taloudellisen väyläomaisuustiedon ohella asiakasnäkökulman rooli ja sen vaikutukset väyläomaisuustiedon tarpeisiin ja käyttöön on tutkittava tarkemmin.
- Asiakkaiden VOH-tietotarpeiden jatkuva selvittäminen on tarpeellista, esim. asiakastytyväisyystutkimusten kautta tai haastattelemalla erilaisia kansalaisjärjestöjä.
- Luottamusta sidosryhmiin, erityisesti liikenne- ja viestintäministeriöön tulisi parantaa edistämällä objektiivista yhteistyötä käyttämällä molemmin puolin hyväksytyjä mittareita ja tietoja
- Yhteistyökumppaneiden kanssa tarvitaan säännöllisiä strategiatapaamisia yhteisten teemojen ja strategioiden tiimoilta. Muiden väylälaitosten, kuntien ja maakuntaliittojen väyläomaisuustietotarpeita tulee kartoittaa edelleen.

4 TIESTÖN TILAN KUVAUS

4.1 Lähtökohdat

Tiestön tilan kuvauksella tarkoitetaan tien kunnon tai muiden ominaisuuksien esittämistä valittuna ajanhetkenä. Tilan kuvaus sisältää sekä tieverkolta mitatun perusdatan että datasta jalostetun tiedon, kuten eri tietojen väliset suhteet. Tilan kuvausta täydennetään usein myös trendeillä ja ennusteilla. Perustiedon määrä on luonnollisesti suurin, mutta jalostettaessa sitä käyttöä varten monin eri tavoin, saadaan yksinkertaisempia ja useille käyttäjäryhmille sopivampia kuvauksia.

Tieverkon tilan kuvauksen suurimpia ongelmia lienee se, että käytettävissä olevan datan määrä kasvaa jatkuvasti ja siitä muodostetut faktat edustavat pääosin teknistä tietämystä. Kaikilla tietojen käyttäjillä ei ole tätä teknistä tietämystä, joten tietojen hyödyntäminen on ymmärrettävästi hankalaa. Kuitenkin tarve kommunikoida yleistajuisesti lisääntyy jatkuvasti, kuten myös vaatimukset tietojen yhdistämisestä, yksinkertaistamisesta ja paremmasta analysoinnista.

Tilan kuvauksen kokonaisuutta ei ole mietitty riittävästi. Erilaisia kuvauksia on runsaasti erilaisissa tilastoissa ja julkaisuissa, mutta niiden sisältöä ja tuottamista ei ole koordinoitu.

Pelkkä tekninen data ei ole riittävää jokaisessa käyttötilanteessa. Tietoja on luokiteltava dimensioiden vähentämiseksi, jolloin informaatio saadaan yksinkertaisemmaksi. Tätä varten tarvitaan yhtenäistä luokitusta tai vähintään perusteita yhtenäisille luokituksille.

Data antaa pohjan kaikelle päätöksenteolle. Datasta tehtävät analyysit luovat runsaasti faktoja, joista on osattava suodattaa sopivaa informaatiota päätöksenteon tueksi. Ongelmana on sopivien tunnuslukujen ja mittareiden löytäminen ja niiden tulkinta. Mittarin on mahdollistettava trendiseuranta sekä mahdollisuuden mukaan oltava yhteismitallinen toisten vertailtavien asioiden kesken.

4.2 Tilan kuvauksen kehittämisen tehtävät

Tilan kuvauksen kehittämiseen liittyviä tehtäviä toteutettiin vuosina 2004 ja 2006. Osa-alueen tehtäväkenttää pienennettiin ja resursseja siirrettiin viestinnän kehittämiseen.

Tilan kuvauksen kehittämiseen kuuluivat seuraavat tehtävät:

- Vertaileva tutkimus Ruotsin Tiehallinnon väyläomaisuuden hallinnan toimintatavoista, jota käytettiin tilan kuvauksen kehittämisen eräänä lähtökohtana
- Tieverkon tilan kuvaukseen liittyvän dokumentaation ja nimikkeiden selvittäminen

- Tieverkolta kerättävien tietolajien, niiden keruukustannusten ja käytötarpeen selvittäminen
- Yleisten teiden ja siltojen kuntojulkaisun kehitystarpeiden määrittäminen
- Tiepiirien kuntotodistuksen perusselvitys, jossa tutkittiin USA:n raportointisysteemejä, Suomen osalta RIL:n rakennetun omaisuuden tila – raporttia, tehtiin harjoitelma kuntotodistuksesta sekä annettiin periaatteellinen malli kuntotodistuksen lähtökohdaksi.

Tilan kuvauksen kehittämisen ja viestinnän edistämisen lähtötiedoiksi haastateltiin kolmea keskushallinnon, kolmea tiepiirin, kahta kaupunkiorganisaation ja yhtä maakunnallisen liiton henkilöä loppuvuodesta 2004 ja alkuvuodesta 2005.

4.3 Tulokset

4.3.1 Väyläomaisuustietojen käyttötapoja Ruotsissa

Vertailevan tutkimuksen raportti sisältää kuvaukset kunnossapidon strategiatason dokumenteista, Ruotsin Tiehallintoon tulevasta ja sieltä lähtevästä informaatiosta pääpiirteissään, ruotsalaisessa tilan kuvauksessa käytettävästä datasta ja mittausmenetelmistä sekä väyläomaisuuden hallintajärjestelmistä.

Ruotsin strategiatason dokumentit ovat vastaavia kuin Suomessa. Myös Ruotsin Tiehallinnon informaatiokanavat sekä esimerkiksi mittausstrategiat ovat samantapaisia kuin Suomessa. Ruotsin Tiehallinto käyttää internettiä tehokkaasti tieverkon tietojen välittämisessä.

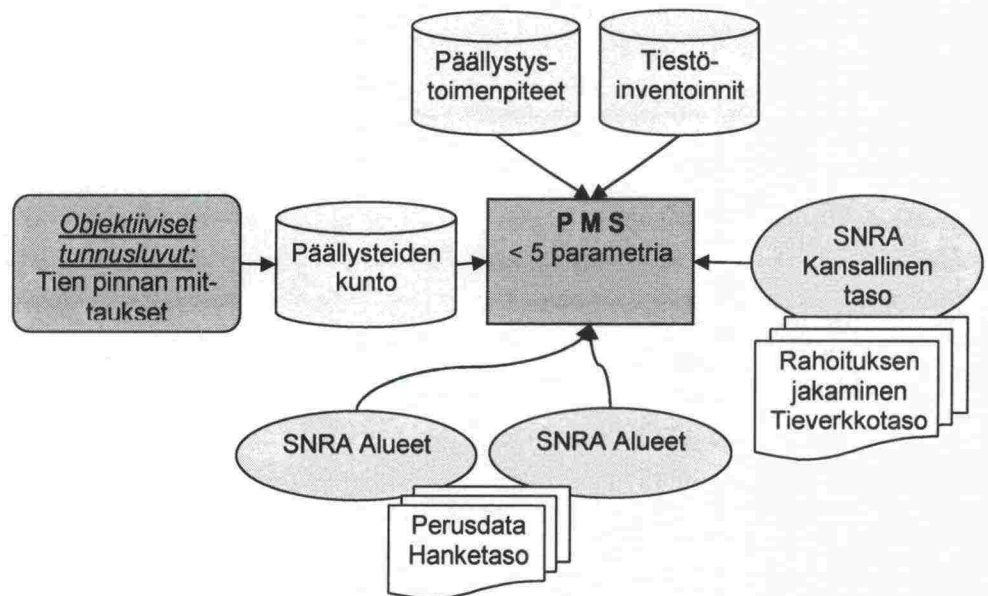
Mittaustietoja täydennetään Ruotsissa kyselyillä ja haastatteluilla. Käyttäjä-tyytyväisyyskyselyt tehdään kaksi kertaa vuodessa (kevällä ja syksyllä). Tyytyväisyyskyselyjen tuloksia analysoidaan suhteessa kunnan kehittymiseen.

Erot suomalaisen ja ruotsalaisen tilanteen välillä liittyvät lähinnä datan käyttöön tieverkon tilakuvauksessa ja tietojen välittämiseen sidosryhmille. Ruotsissa käytetään tieverkkotasolla tilan kuvauksen mittareina kolmea parametria: IRI, urasyvyys ja sivukaltevuus. Suomessa käytössä ovat kaksi ensimmäistä vaurio- ja kantavuustietojen lisäksi. Ruotsissa käytetään lisäksi MPD- ja RMS-parametreja (Mean Profile Depth, Root Mean Square) hyödyksi liikenneturvallisuuden, ajomukavuuden ja ympäristön tutkimisessa. Suomessa on mitattu RMS-parametreja eri aallonpituuksille vuodesta 2003 lähtien, mutta niiden hyödyntämisessä ollaan vasta alkuvaiheessa.

Ruotsissa on havaittu, että nykyiset parametrit eivät kuvaa täysin tieverkon tilaa. Suomen tilanteesta poiketen Ruotsissa ei tehdä tällä hetkellä lainkaan vauriomittauksia. Valmistautuminen automaattisiin vauriomittauksiin on kuitenkin käynnissä.

Siltojen yleistarkastukset tehdään Ruotsissa kuuden vuoden välein, mikä on varsin pitkä väli tarkastukselle. Tämän vuoksi ruotsalaisen siltojen tietokannan (BATman) tiedot eivät aina ole riittäviä.

Ruotsissa käytetään Suomen Tiehallinnon tavoin PMS-järjestelmää (kuvas-
sa 4 on hahmotus tunnuslukujen käytöstä Ruotsin Tiehallinnon PMS:ssä).
Järjestelmän kautta saadaan päätöksentekoa avustavaa informaatiota kol-
melle eri päätöksentekotasolle: strateginen taso, ohjelmointitaso ja projekti-
taso. Järjestelmään saatuja tietoja jatkoanalysoidaan eri tavoin. Ruotsin Tie-
hallinnolla käytössä oleva PMS on erittäin joustava, mutta myös varsin mo-
nimutkainen. Käyttöönottoa on pyritty lisäämään kehitysprojektilla, jonka tu-
loksena on saatu norjalaista PMS-järjestelmää mukaileva käyttäjäystävälli-
nen suunnittelumoduuli.



Kuva 4. Ruotsin Tiehallinnon toimenpidekohteiden valinnassa käyttämät tie-
dot (v.2004).

4.3.2 Tieverkon tilan kuvauksen käyttö tienpidon ohjauksessa

Tilan kuvaukseen liittyvän dokumentaation laajuutta hahmotettiin v.2005 ke-
räämällä luetteloon tärkeimmät tilan kuvauksen dokumentaation nimikkeet.
Nimikepatteristosta huomioitiin muun muassa, että tilan kuvauksen doku-
menttien nimikkeet eivät kuvaa kaikilta osin dokumentin sisältöä ja toisaalta
useilla eri dokumenteilla on samankaltainen nimi. Nämä seikat vaikeuttavat
dokumenttien käyttöä. Nimikkeet ovat luonnollisesti tuttuja dokumenttien te-
kijöille sekä niitä usein (esimerkiksi viikoittain) käyttäville. Satunnainen käyt-
täjä luultavasti eksyy nimikeviidakkoon. Seuraavassa luettelossa on mainittu
tärkeimpiä aihealueita väyläomaisuuden hallinnasta v.2005. Jokaiseen aihe-
alueeseen sisältyy pitkäkö luettelo erilaisia dokumentteja.

- Tieverkon kuntotilan raportointi
- Toimenpideohjelmat
- Tulosohtauksen raportit
- Linjaukset/strategiat
- Suunnittelun raportit (tiepiirit)
- Erilaiset tiedotteet ja tilastot

Vuonna 2005 haastateltiin lisäksi lukuisia Tiehallinnon asiantuntijoita, joilta saatiin kommentteja väyläomaisuuden hallintaan liittyvistä tietotarpeista ja -puutteista. Seuraavassa on esitetty valikoitu luettelo havaituista puutteista.

Mittaustiedot, seurantatiedot, kohdetiedot:

- Rakennetiedot puuttuvat ja ne tulisi tuotteistaa. Tämä koskee sekä päällystettyjä teitä että sorateitä.
- Säättiedot puuttuvat
- Osaa kuntotiedoista ei osata vielä käyttää (uudet PTM-parametrit)
- Kustannusseuranta puuttuu
- Päällystystoimenpiteiden tiedot pitäisi kerätä kattavammin

Tietojen esittämistapa, järjestelmät:

- Hoito ei ole niin hyvin hallinnassa kuin kunnossapito. Hoitoon liittyvää tietoa ei ole internetissä. Kuntotietojen tulisi myös olla paremmin esillä.
- Julkisten organisaatioiden yhteiset tarpeet tulisi ottaa paremmin huomioon. Organisaatioiden, kuten maakuntien liitot, ympäristökeskus, tilastokeskus, pitäisi luovuttaa tietoja maksutta.
- Ei ole olemassa vakiomuotoisia raportteja esimerkiksi kuntotilasta. Tehdyillä raporteilla ei ole yhtenäisesti käytettäviä nimiä.

Ohjelmointi, toimintalinjat, tietojen analysointi:

- Ohjelmien toteutumisen seurantaan ei ole kattavaa systeemiä tai raporttia. Seuranta on satunnaista (korkeintaan puolivuositain).
- Tietojen analysointi on satunnaista ja tarpeet varsin hajanaisia. Analysointiin ei ole työkaluja.
- Elinkeinoelämän ja maankäytön kehittymiseen liittyvää samalla mittaristolla analysoitua tietoa ei ole olemassa. Väestön muutoksista ja työpaikoista ei myöskään ole tietoa.
- Yhteiskunnallinen tilanne ja alueellisuus tulisi ottaa paremmin huomioon.
- VOH:ista puuttuu näkökulmien suhde väyläomaisuuteen eli tiedon suhdetta toiseen tietoon ei ole lähestytty. Tämä vaatisi näkökulmapohjaisia suunnittelupalveluja (konsulttipalveluna).

Seuraaville käyttötapauksille/tietopalveluille ei ole tällä hetkellä tarkasti nimettyä toimittajaa, eikä niitä ole kovin tarkasti edes määritetty tai tuotteistettu:

- Turvallisuuskatsaus
- Tieverkon tila vuonna x
- Toimintalinjan perusaineisto
- Perusteluviestinnän tietopaketti
- Tulostavoitteiden suunnittelupaketti
- Tulostavoitteiden raportointi/analyysi
- Tieverkon kuntotodistus
- Ylläpidon ympäristötase
- Tulevaisuuden skenaariot -analyysi
- Ylläpidon toimivuus- ja vika-analyysi
- Laadunparannusohjelma

4.3.3 Tieverkolta kerättävät tiedot

Tieverkolta kerättävien tietojen liittyntä tulostavoitteisiin ja tiedon keräämisen kustannuksia hahmotettiin vuonna 2005 (kuva 5). Pisteet kuvaavat tietyn tietolajin ja tulostavoitteen yhteyttä. Suurinta osaa tiedoista käytetään tieverkon kunnon ja liikenneturvallisuuden hahmottamiseen.

Kerättävät tiedot	Liikenne- turval- lisuus	Liikenne- toimi- vuus	Tie- verkon kunto	Ympä- ristö	Tieliikenteen palvelut ja ohjaus	Kustannukset /vuosi
PTM-mittaukset	•			•		1,3 M€
Päällysteiden vaurioinventoinnit	•			•		0,5 M€
Sorateiden inventoinnit	•			•		0,3 M€
Kevyen liikenteen väylien vauriot ja IRI	•			•		0,1 M€
Kantavuusmittaukset			•			0,4 M€
Varuste- ja laiteinventoinnit	•		•			0,2 M€
Siltojen yleistarkastukset			•			0,6 M€
Liikennemäärätiedot, Onnettomuustiedot	•	•			•	1,2 M€ 0,4 M€
Asiakaspalaute, Kyselytutkimukset	•	•	•		•	0,1 M€
Pohjaveden laatu, Tieympäristötutkimukset				•		0,1 M€ 0,3 M€
Yhteensä						5,5 M€

Kuva 5. Tieverkolta kerättävien tietojen kustannuksia v.2005 ja niiden liittyntä tulostavoitteisiin. Kuvassa esitetty mittaukset ovat verkkotason mittauksia.

Vuonna 2005 hahmotettiin tieverkon mittausten kokonaisuutta, mittaustietojen käyttöä ja niihin liittyviä tarpeita. Seuraavassa luettelossa on esitetty mitauslajikohtaisesti mittausmäärät sekä kommentit tarpeista.

Päällystetyt tiet, urat ja tasaisuus:

- Tietojen päivitys: noin 32000 km vuosittain. Keväisin mitataan päätien urat päällysteohjelman tarkentamista varten, kesäisin muiden teiden urat ja tasaisuus ja syksyisin päällysteohjelman vaikutukset.

- Hyötykäytössä on pieni osa parametreista. Tärkeimpiä hyödynnettäviä ovat maksimiura, tasaisuus (IRI) ja harjanteen korkeus. Osalla vähemmän käytettävistä parametreista on tunnistettu käyttömahdollisuuksia, joita on edistetty v.2006 ja lisäksi täysin tarpeettomia parametreja on poistettu v.2006.
- Tärkeimpiä käytössä olevia parametreja hyödynnetään osana kuntotavoittelukua, ylläpitotoimenpiteiden kohdistamisessa tieverkolle sekä painorajoitusalttiuden määrittämiskriteerinä alemmalla tieverkolla.

Päällystetyt tiet, vauriot:

- Mittausmetodiikka muuttui automaattiseksi v.2006. Tietojen päivitys on suurin piirtein laajuudeltaan 13000 km vuosittain.
- Vaurioparametrit muuttuivat v.2006.
- Tietoja hyödynnetään toimenpidesuunnittelussa.

Siltojen yleistarkastukset:

- Tietojen päivitys noin 5 vuoden välein
- Kaikkia kerättäviä tietoja hyödynnetään verkkotason analyyseissä, sillankorjausohjelman tekemisessä ja siltojen kunnon tarkkailussa.

Sorateiden inventoinnit:

- Runkokelirikkoinventointi, palvelutasomittaukset ja rakenteellisen kunnon inventointi n. 12 000 - 15 000 km vuosittain näköhavainnoin.
- Kaikkia muita sorateiden mittauksia ja niiden tunnuslukuja käytetään, lukuun ottamatta rakenteellisen kunnon inventointia, jota ei käytetä kaikissa tiepiireissä. Tähän liittyen myöskään ojituksen ja rumpujen inventointia ei tehdä kaikissa tiepiireissä. Kyseisten tietojen hyödyntämistarpeista ei ole tarkkaa kuvaa, mutta ne voisivat olla tarpeellisia esimerkiksi hoitourakoissa.
- Käytössä olevia tietoja hyödynnetään pintakunnon seurantaan, tulostavoitteiden määrittelyyn sekä kelirikkoalttiuden ja painorajoitusten määrittelyssä.

Tierakenne, kantavuusmittaukset:

- Tietojen päivitys: vuosittain tehdään n. 50 000 kantavuusmittausta
- Mittaustiedoista käytetään lähinnä kantavuusastetta ja kevätkantavuutta. Kerrospaksuustieto puuttuu nykyisellään ja tulisi tuotteistaa.
- Käytössä olevia tietoja hyödynnetään toimenpiteiden ohjelmoinnissa.

Kevyen liikenteen väylien mittauksista, varuste- ja laiteinventoinneista ja erilaisista liikenteeseen liittyvistä mittauksista ei saatu tietoja v.2005.

4.3.4 Yleisten teiden ja siltojen kuntojulkaisun kehitystarpeet

Kuntojulkaisun kehittämistä pohdittiin v.2006. Tärkeimpänä yleisenä seikkana kehityksessä ovat julkaisun vaihtoehtoiset esitystavat:

- Koko raportin linkitys internettiin (pdf-tiedosto)
- Tärkeimpien asioiden esittäminen "pikatilastona" eli julkaisun oleellisten asioiden esittäminen lyhyempänä dokumenttina (pdf-tiedosto)

- Kuntojulkaisun sisällön esittäminen yksittäisinä kuvina siten, että 1-2 kuvaa havainnollistaa yhtä väyläomaisuuden hallinnan osa-aluetta ja kuvat linkitetään internet-sivulle
- Tietopalvelun rakentaminen siten, että käyttäjä voi valita haluamansa aihealueen (esimerkiksi päällystettyjen teiden tasaisuus tai siltojen vauriot) ja saada palvelusta haluamansa analyysit

Periaatteessa jokainen näistä vaihtoehtoisista tavoista voi kiinnostaa jotain tiettyä käyttäjäryhmää: pikatilastoa voi tarvita sellainen henkilö, jolle yleiskuvan saaminen tieverkon tilanteesta on pääasia. Tietopalvelua taas voi tarvita alan asiantuntija, joka haluaa itse määrittää tietotarpeensa ja tarvitsemansa analyysin. Yhden väyläomaisuuden hallinnan osa-alueen esittäminen kuvaesityksenä voi puolestaan kiinnostaa päättäjää, joka haluaa saada nopeasti selville tietyn osa-alueen tilanteen.

4.3.5 Tiepiirin kuntotodistus

Lähtökohdat

Vuoden 2006 lopulla pohdittiin tarvetta tiepiirin kuntotodistuksen tekemiseen (liite 3 Tiepiirin kuntotodistus, työmuistio). Tiepiirin kuntotodistus antaisi jokaiselle tiepiirille arvosanan (1...5) onnistumisesta tiettynä vuonna. Lähtökohtana oli ajatus USA:ssa ja Englannissa paikallisten rakennusinsinööriyhdistysten (ASCE, ICE) julkaisemista, infrastruktuurin tilaa kuvaavista raporteista. Suomessa RIL on myös kehittänyt viime vuosina koko Suomen tasolla ROTI-todistusta (rakennetun omaisuutemme tila).

Lähtötietoina tutkittiin ASCE:n California Infrastructure Cardin ja ROTI-todistuksen (2005) perusteita ja työskentelymetodiikkaa. USA:ssa tekee ASCE Infrastructure Report Cardin koko maan tasolla ja myös osavaltiota-solla. Lisäksi esimerkiksi Kalifornian alueelta julkaistaan California Infrastructure Coalitionin vuosiraportti, jossa kyseinen osavaltio on jaettu pienempiin osiin (Los Angeles, San Diego jne.). Raportin tuottamisesta vastaavat ASCE:n aluejärjestöt.

Infrastructure Report Cardin tavoitteena on julkinen tiedottaminen kansalaisille ja päätöksentekijöille infrastruktuurin eri osa-alueiden tilanteesta sekä kehittää päätöksentekijöitä varten opas rahoitustarpeiden tutkimista varten.

Koko maan tasolla julkaistavan Infrastructure Report Cardin tieverkkoa koskevassa taustaraportissa (n. 2-3 sivua) kerrotaan faktoja tieverkon tilasta ja kunnosta sekä päätöksenteon vaihtoehdot ja suositukset. California Infrastructure Report Cardin (2005) tausta-aineistoissa kuvataan tieverkon osalta muun muassa:

- Yleisarvio (tieverkon arvo)
- Kuntotilanne (esimerkiksi päällysteiden kunto, kunnan vaikutus ajoneuvokustannuksiin)
- Kapasiteetti (tieverkon pituus, tieluokat)
- Ylläpitotoimenpiteet (viivästyneen ylläpidon määrä ja vaikutus)
- Turvallisuus
- Suositeltavat päätöksentekovaihtoehdot
- Investointitarve ja -vaje

Kuntotilanteella, kapasiteetilla, ylläpitotoimilla ja turvallisuudella on omat painoarvonsa arvosanan (USA:ssa A...F) muodostamisessa.

RIL:in ROTI-todistus on vastaavan tyylinen kuin ASCE:n Report Card. Vuoden 2005 todistuksessa käytettiin kolmiportaista arvostelua:

- Vihreä Asiat kunnossa, ei syytä huoleen
- Keltainen Asiat voisivat olla paremminkin, asia tarvitsee huomiota
- Punainen Asiat huonosti, jotain tulee tehdä

Arvosanat annetaan tiettyjen ominaisuuksien näkökulmasta (turvallisuus, terveellisyys, toiminnallisuus, kestävyys, ympäristömyönteisyys ja kilpailukyky). Vuoden 2007 ROTI-todistuksessa arvosteluasteikko tulee tosin muuttumaan vanhan kouluarvosanan mukaiseksi.

Kuntotodistuksen mahdolliset käyttäjät ja käyttökohteet

Tiepiirin kuntotodistuksen käyttäjiä voivat olla kansalaiset, elinkeinoelämä, kuntien ja kaupunkien viranhaltijat, Tiehallinnon keskushallinto ja johto, Liikenne- ja viestintäministeriö, RIL (yhteys ROTI-todistukseen) ja muut päätöksentekotahot

Kuntotodistuksen käyttökohteiksi suositellaan muun muassa:

- Julkinen tiedottaminen kansalaisille ja kaikille kiinnostuneille tiepiirin ylläpitämisen tieverkon kunnosta helppotajuisessa muodossa sekä kuntotilan trendin osoittaminen
- Kansalaisten ja päätöksentekijöiden tietämyksen lisääminen kuntotilaan vaikuttavista asioista
- Tiedottaminen päätöksentekijöille tiepiirien tilanteesta sekä tehtyjen tienpitotoimien yhteydestä kuntotilaan
- Kuntien ja kaupunkien viranhaltijoiden sekä elinkeinoelämän tietämyksen lisääminen tieverkon kuntotilasta tiepiirien kanssa käytäviä keskusteluja varten
- Toiminnan kehittäminen kuntotilan perusteella
- Kuntotodistusten tietojen käyttö ROTI-todistuksen tausta-aineistona
- Tiehallinnon toiminnan avoimuuden lisääminen

Kuntotodistuksen alustava malli

Tavoitteena on muodostaa helppotajuinen ja helposti viestitettävä, tiepiirejä koskeva raportointiväline väyläomaisuuden hallintaan. Kuntotodistus antaa tiepiirikohtaisen arvosanan toiminnasta skaalalla 1...5. Vertailua ROTI-todistukseen helpottaa, jos käytetään kokonaislukujen välillä olevia tasoja (esimerkiksi 4+, 3 ½). Eräs tärkeä elementti onkin yhteys ROTI-todistukseen.

Kuntotodistuksen arvosanat muodostetaan asiantuntijoiden analyysien perusteella. Taustalla ovat aihealueiden tunnusluvut, joiden keskiarvona määrittyy kunkin tiepiirin arvostus. Analyysit tekee asiantuntijajaneeli, jonka koostumukseen voidaan harkita henkilöitä seuraavista organisaatioista:

- ROTI-hankkeen tieverkkoa koskevan paneelin asiantuntijat
- Tiehallinnon keskushallinnon asiantuntijat
- Konsulttien asiantuntijat

Sopiva asiantuntijajaneelin henkilömäärä on 6 – 10 henkilöä.

Tiepiirin kuntotodistuksen haastavin asia on sopivien aihealueiden ja tunnuslukujen löytäminen. Näiden aihealueiden ja niiltä poimittavien tunnuslukujen pitää kuvata tiepiirien omassa hallinnassa olevaa toimintaa. Tässä mielessä puhtaasti keskushallinnon tekemien päätösten varassa toteutettavat asiat eivät sovi todistuksen aihealueiksi.

Kuntotodistuksen tiepiirejä kuvaaviksi aihealueiksi ja tunnusluvuiksi sopivat ainakin seuraavat:

- Tekninen kunto (päällystetyt tiet, soratiet, sillat, kevyen liikenteen väylät, talvihoidon laatu)
- Asiakaspalaute (tyytyväisyystutkimus, kesä/talvi)
- Turvallisuus (onnettomuudet/liikennesuorite, kuolleiden määrä/liikennesuorite)
- Ympäristö (suolan käyttö, melulle altistuvien määrä)

Vaikeasti arvioitavia ja siksi alustavassa vaiheessa syrjään siirrettyjä tunnuslukuja ovat mm. rahoitus/investoinnit ja pohjavesien suojaus.

Kuntotodistuksen mittareita ja metodiikkaa tulisi pohtia tarkemmin.

4.4 Suositukset

Tiestön tilan kuvausta tulisi kehittää seuraavasti:

Väyläomaisuuden hallinnassa käytettävien dokumenttien epäselvät nimikkeet vaikeuttavat dokumenttien käyttöä. Tästä syystä suositellaan dokumenttien tai dokumenttiryhmiä tuoteselosteen kehittämistä.

Nykyisen mittaustiedon laajempaan hyödyntämiseen olisi mahdollisuuksia ainakin ympäristön ja liikenteen toimivuuden osalta. PTM-parametrien laajempaan hyötykäyttöön on jo paneuduttu ja tätä jatketaan tulevana vuosina. Muiden tietolajien osalta kriittisiä ovat puuttuvat tai vähän käytössä olevat tiedot (esimerkiksi rakennetiedot).

Internetin käyttöä tiestön tilan raportointivälineenä tulee lisätä.

Kuntotodistuksen tekeminen havaittiin tarpeelliseksi ja siitä on mahdollista saada kiinnostava ja laajasti hyödynnettävä dokumentti. Kuntotodistuksen periaatteita tulisi kuitenkin hioa:

- Tiepiirien toimintaa kuvaavan tunnuslukupatteriston mahdollinen täydentäminen
- Tunnuslukujen mahdollinen vertailu tiepiirien tavoitteisiin
- Painokertoimien tarkentaminen eri aihealueille
- Asiantuntijajaneelin koostumuksen ratkaiseminen (ROTI-asiantuntijajaneelin (tieverkko) hyödyntäminen sekä Tiehallinnon ja konsulttien asiantuntijat)

5 VIESTINTÄ

5.1 Lähtötilanne ja tavoitteet

Tulevaisuusverstaan, nykytilaselvityksen ja sen jälkeisten haastattelujen avulla selvitettiin käsityksiä nykyisestä väyläomaisuusviestinnästä sekä siihen liittyvistä tietotarpeista. Tiehallinnon asiantuntijoiden mukaan väyläomaisuuteen liittyvää tietoa on tarjolla paljon, mutta se on hajanaista, vaikeasti löydettävää ja vaikeaselkoista. Myös tiedon yhdisteltyys, vertailtavuus ja laatu koettiin välillä ongelmalliseksi. Nykytilaselvityksessä esitetyt tietotarpeet ja suositukset löytyvät taulukosta 1.

Taulukko 1. Nykytilaselvityksessä esitetyt tietotarpeet ja suositukset sekä niiden huomioon ottaminen projektissa.

Tietotarpeet ja suositukset nykytilaselvityksessä	Projektissa toteutettu (suluissa muut projektit, joissa asia on huomioitu)
Asiakkaiden VOH-tietotarpeiden jatkuva selvittäminen	Haastattelut kevät 2005 (asiakastyytyväisyystutkimukset)
Sidosryhmäyhteistyön luottamuksen parantaminen objektiivisilla mittareilla ja tiedoilla (erityisesti LVM)	Tietoja tieverkon tilasta -kalvot
Säännöllisiä strategiatapaamisia yhteistyökumppaneiden kanssa	
Prosessien tietämyksen parantaminen tarjolla olevista VOH-tiedoista	Tulevaisuusverstaas, Täsmäiskut, Internet-sivut, Viestintäkello, kalvosarjat, lehtiartikkelit
Viestinnän aktiivisuuden kehittäminen ja sisällön teknisen tiedon vähentäminen	Tulevaisuusverstaas, Täsmäiskut, Internet-sivut, Viestintäkello, kalvosarjat, lehtiartikkelit
Asiakkuusprosessin roolin kehittäminen väyläomaisuustiedon välittäjänä	Tulevaisuusverstaas, asiantuntijoiden välinen yhteistyö
Käyttäjäprofiilit, tiedonhakuohjeet ja kanavat	Kolmio jalostetun tiedon lisääminen: VOH-asiantuntijat, muut tiestön asiantuntijat, asiakkaat (VOH tietopalvelut ja eInfo)
Sinetti ja Internet-sivut entistä helpokäyttöisemmiksi ja selkeämmiksi väyläomaisuustietolähteenä	(Tuotteistetut tietopalvelut VOH1.12 ja eInfo)
Muiden väylälaitosten, kuntien ja maakuntaliittojen väyläomaisuustietotarpeita tulee kartoittaa edelleen	Haastattelut kevät 2005

Viestinnän kehittämisen tavoitteena oli hajanaisen väyläomaisuustiedon koaminen, tiedon ymmärrettävyyden lisääminen sekä tiedon lähtötietojen jäljitettävyys laadun takaajana. Pyrkimyksenä oli myös lisätä viestinnän aktiivisuutta ja prosessien tietämystä tarjolla olevista väyläomaisuustiedoista.

Väyläomaisuustietojen hyödyntämistä edistävässä projektissa korostettiin tiedottamista ja vuorovaikutusta, jotta saataisiin mahdollisia tiedon käyttäjiä mukaan vuoropuheluun. Tämän uskottiin edesauttavan projektin tulosten käyttöä ja kehitettävien uusien toimintatapojen omaksumista. Tuotokseen on helpompi sitoutua, kun on saanut olla jollain tapaa mukana arvioimassa vanhaa ja kehittämässä uutta. Projektin tiedottaminen ja vuorovaikutus palvelivat siis sekä projektin tiedonhankintaa viestinnän kehittämiseksi että väyläomaisuustietouden lisäämistä ja tulosten käyttöönottoa.

5.2 Kehittämistoimet ja tulokset

Tietotarpeiden määrittelyn lisäksi projektissa pohdittiin eri kohderyhmille suunnattavan viestinnän sisältöjä (5.2.1) ja Internetin tietopalvelujen kehittämistä (5.2.2). Väyläomaisuustietojen löytymisen helpottamiseksi koottiin Viestinnän vuosikello (5.2.3). Projektissa tehtiin myös kalvosarjat ylläpidon hallintajärjestelmistä (5.2.4) ja perusviestejä tukevaa taustamateriaalia (5.2.5) sekä pidettiin täsmäiskuja väyläomaisuuden hallinnasta (5.2.6). Projektien viestinnän suunnittelua ja toteutusta palvelemaan tuotettiin mallit viestintäsuunnitelmalle (5.2.7) sekä tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyölle (5.2.8).

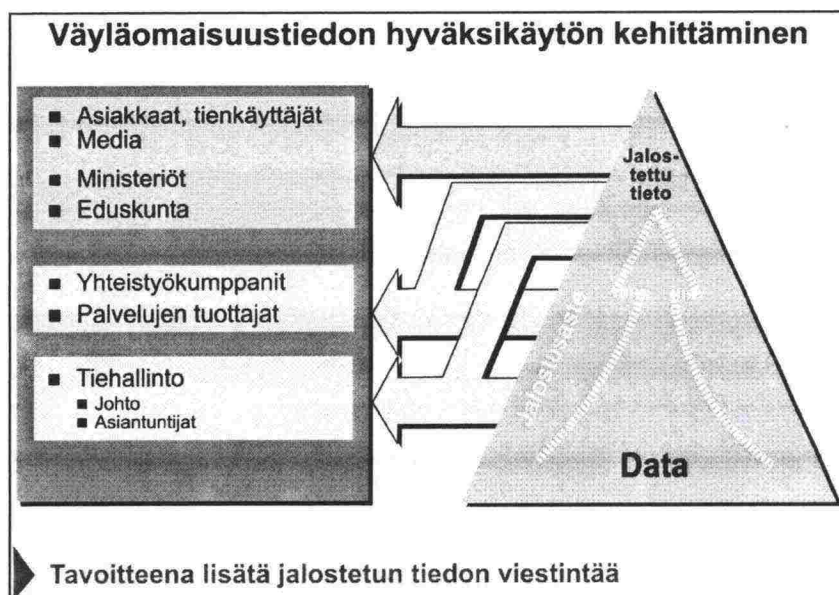
5.2.1 Viestinnän kohderyhmät ja ymmärrettävyys

Nykytilaselvityksessä määriteltiin yksityiskohtaisemmin väyläomaisuustiedon eri käyttäjäryhmiä, mutta viestintää varten näistä muodostettiin karkeampi kolmijako. Väyläomaisuustiedon käyttötapojen perusteella tiedonkäyttäjäryhmät voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään:

1. Asiakkaat, tienkäyttäjät, media, eduskunta, ministeriöt.
2. Muut yhteistyökumppanit, palveluntuottajat ja Tiehallinnon asiantuntijat.
3. Väyläomaisuustiedon asiantuntijat.

Mittausdataan ja sen käsittelyyn ovat perehtyneet syvällisesti vain kolmannen ryhmän asiantuntijat (kuva 6). Toisen ryhmän edustajat voisivat työssään hyödyntää väyläomaisuustietoa, kunhan löytävät sitä tarvitsemassaan muodossa tulkintaohjeiden kera. Tienkäyttäjät ja toimeksiantajat tarvitsevat vielä jalostetumpaa tietoa. Tienkäyttäjiä kiinnostaa yksittäisten tieosien kunto ja lähinnä vertailutiedoksi koko Suomen vastaavanlaisten teiden kunto. Eduskunnan ja ministeriöiden edustajat taas arvostavat tiiviitä ja selkeitä konkreesiteityksiä.

Väyläomaisuustiedon viestinnän olisi palveltava kaikkia näitä mahdollisia tiedontarvitsijoita. Ymmärrettävyyden ja käytettävyyden parantamiseksi tiedon jalostamista eri kohderyhmiä varten suositellaan tehtäväksi yhteistyössä muiden alojen asiantuntijoiden kanssa, varsinkin tiedottajien.



Kuva 6. Väyläomaisuustiedon jalostaminen eri kohderyhmille

Eri tieteenalojen edustajista koostuvassa projektiryhmässä huomattiin konkreettisesti, kuinka erilaiset taustat rikastuttavat, mutta myös vaikeuttavat viestintää. Asiaa saatettiin tarkastella täysin päinvastaisista suunnista, yksittäisiä sanoja ymmärrettiin eri tavoin, samasta asiasta käytettiin eri nimityksiä tai toiselle neutraaliin sanaan liittyi toisella arvolatauksia. Viestinnän ymmärrettävyyttä on hyvä tarkistuttaa sen kohderyhmän edustajalla, jolle viesti on suunnattu.

Viestinnässä on tärkeä huomata näkökulmaero: asiakasta ei välttämättä kiinnosta tien kuntotieto sinänsä (kuten asiantuntijaa), vaan se miten hän voi tuota tietoa hyödyntää omassa liikkumisessaan, työssään tai toiminnassaan ympäristönsä kehittämiseksi. Viestinnässä tulee siis tarjota myös tiedon tulkintaa; kuinka hyvä tulos on, mikä on normaali vaihteluväli, koska on syytä huoleen ja mitä silloin pitäisi tehdä.

5.2.2 Väyläomaisuustiedot Tiehallinnon Internet-sivuilla

Tiehallinnon Internet-sivuilla ja Sinetissä on paljon väyläomaisuuteen liittyvää tietoa, mutta sitä voi olla vaikea löytää niidenkin, jotka tietävät mitä etsiä. Vielä vaikeampi on tarvitsemaansa tietoa tavoittaa sen, joka ei tiedä, millä hakusanalla etsiä, missä yhteydessä tieto voisi olla esillä. Löydettyä väyläomaisuustietoa voi olla maallikoiden ja muun alan asiantuntijoiden vaikea ymmärtää. Tietoa ei pysty hyödyntämään, jos on epävarma sen merkityksestä tai siitä, mitä tiedosta voi päätellä tai kuinka luotettavaa se on.

Projektin internet-sivuille (www.tiehallinto.fi/voh) sijoitettiin projektin tuotosten lisäksi myös yleisempää väyläomaisuustietoa. Tavoitteena on kuitenkin saada Tiehallinnon Internet-sivujen uudistuksen myötä kaikenlainen väyläomaisuustieto helpommin löydettäväksi. Ennen uudistustakin tietojen löytämistä voisi helpottaa linkkejä lisäämällä.

Ajatuksia tulevaa tietopalvelua varten

Osin samanaikaisessa elInfo-projektissa on kehitetty paikkatietopohjainen karttakäyttöliittymä. Siltatiedot on yhdistetty tierekisteriin. Myös kunto- ja onnettomuustiedot vietäneen tierekisterin kautta tietokantaan, joka palvelee tietopalvelua. Uudistuksen toteutus ajoittunee vuoteen 2008. Internetin nykytilanne jatkuu ennallaan uudistuksen käyttöönottoon asti.

Uudistettavien Internet-sivujen tavoitteeksi asetetaan, että tarjolla on väyläomaisuustietoa kaikille käyttäjäryhmille tienkäyttäjistä väyläomaisuustiedon asiantuntijoihin. Tietoja voi tarkastella kuka vaan, mutta käyttäjiä voisi opastaa esimerkiksi tyyliin: yleistajuiset perustiedot, yksityiskohtaisemmat selvitykset ja hakupalvelut asiantuntijoille.

Tärkeätä on myös tietojen löydettävyyden ja ajantasaisuus. Tiedoista tulee ilmetä mitä vuotta tai vuosia ne koskevat ja milloin ne on viimeksi päivitetty.

Osin samanaikaisessa Väyläomaisuuden hallinnan tuotteistetut tietopalvelut (VOH 3.3) –projektissa mietittiin tietopalvelua toistuville tietotarpeille sekä analyysipalveluja satunnaisille tietotarpeille. Tietopalveluhausta käyttäjä voisi valita seuraavia:

- aikaväli (halutut vuodet)
- alue (karttahaulla)
 - koko Suomen tasolla
 - alueellisesti (esimerkiksi tiepiirikohtaisesti)
 - tiekohtaisesti ja tieosakohtaisesti (kartalta hiirellä valiten)
- asiasisältö
 - päällystetyt tiet / soratiet / sillat / kevyen liikenteen väylät / varusteet
 - kuntotiedot
 - tiedotteet
 - Kysyttyimmistä asioista tarjolla asiantuntijoiden tekemiä analyysejä, laskelmia tai selvityksiä = yleistajuiset perustiedot
 - yksityiskohtaisemmat selvitykset liikennealan asiantuntijoille
 - perusdatan hakupalvelut VOH-asiantuntijoille
- tiedon esitysmuoto
 - taulukko / kaaviokuva
 - pdf / excel-tiedosto jne.
 - näytölle / tulostettavaksi / tallennettavaksi.

Tiehallinnon internetsivuilla esitettävät VOH-tiedot

Tiedoissa esitetään aina päiväys, jolloin tiedot on viimeksi päivitetty. Päivytysajankohdat näkyvät mm. viestinnän vuosikellosta (kohta 5.2.3), josta myös voisi suoraan avautua linkki näihin tietoihin.

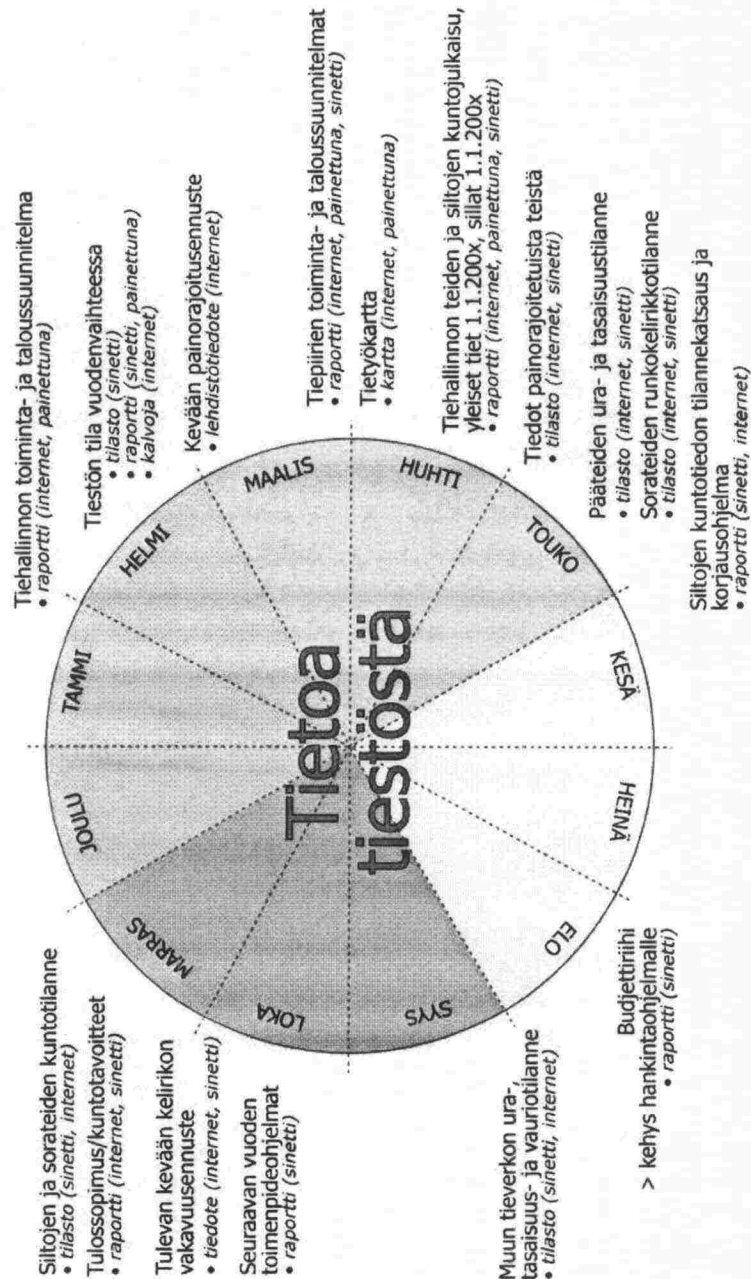
Alustavasti esitetään Internetiin laitettavaksi mm. seuraavia tietoja:

- Karttaliittymän kautta
 - Tierekisteritiedot
 - Kuntotiedot – päällystetyt tiet, soratiet, sillat (mahdollisuus valita tietty osa-alue tai kaikki)
 - Päällysteiden toimenpideohjelmat ja siltojen korjausohjelmat
 - Onko tie päällystetty vai ei

- Ylläpitovastuu (tietyn tien hoitourakkaa tekevä organisaatio)
- Talvikunnossapitoluokka
- Painorajoitukset, kevään painorajoitusennuste
- Tietyökartat
- Tilastot
 - Tiedot painorajoitetuista teistä
 - Tiehallinnon maanteiden ja siltojen kuntojulkaisu yksittäisinä kuvina osakokonaisuuksittain (linkit)
 - Tiestön tila vuodenvaihteessa
 - Pääteiden ura- ja tasaisuustilanne
 - Muun tieverkon ura-, tasaisuus- ja vauriotilanne
 - Sorateiden runkokelirikkotilanne
 - Siltojen ja sorateiden kuntotilanne
- VOH-aihealueeseen liittyvät raportit
 - Tiehallinnon ja tiepiirien toiminta- ja taloussuunnitelma
 - Tiestön tila vuodenvaihteessa
 - Siltojen kuntotiedon tilannekatsaus
 - Toimenpideohjelmat
 - Tulossopimus/kuntotavoitteet
 - Tietoja ylläpidosta
- Tiedotteet
 - Kevään painorajoitusennuste
 - Tulevan kevään kelirikon vakavuusennuste

5.2.3 Viestinnän vuosikello

Erilaisia väyläomaisuuteen liittyviä tiedotteita, tilastotietoja, raportteja ja kalvoja ilmestyy tai tulisi ilmestyä joka vuosi. Nämä säännöllisesti toistuvat erityyppiset julkaisut kerättiin yhteen ja sijoitettiin päivitysajan mukaan Tietoa tiestöstä -vuosikelloon (kuva 7, liite 4 Viestinnän vuosikello). Vuosikellosta ilmenee kunkin asian päivitysajankohdan lisäksi, esitetäänkö se tilastona, raporttina, karttana vai kalvoina sekä löytyykö se Internetistä, Sinetistä vai painettuna. Viestinnän vuosikello palvelee niin tiedon tuottajia ja tiedottajia kuin tiedonkäyttäjiäkin.



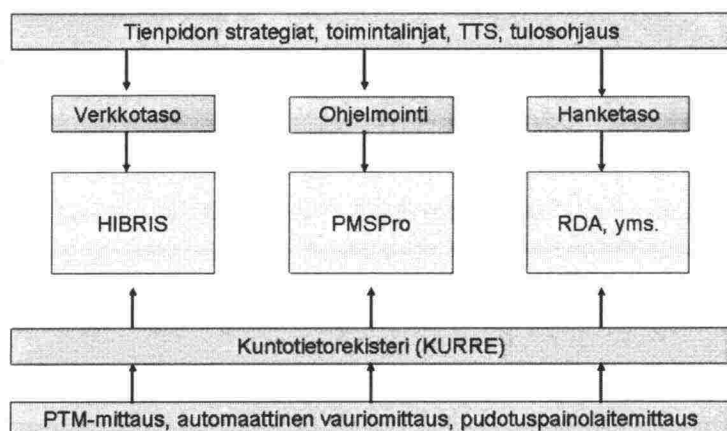
Kuva 7. Viestinnän vuosikello

5.2.4 Kalvosarja ylläpidon hallintajärjestelmistä

Tiehallinnon asiantuntijahaastattelussa tuli esille, että väyläomaisuuden hallintaa koetaan vaikeaselkoiseksi ja sitä toteutetaan niin monella taholla ja eri välinein, että Tiehallinnon muiden kuin VOH-asiantuntijoidenkin on sitä vaikea hahmottaa.

Tiehallinnon väyläomaisuuden hallintamenetelmien selkeyttämiseksi tehtiin kalvosarja, jossa hahmotetaan väyläomaisuuden ylläpidon hallintaa (esimerkki kuvassa 8, liite 5 kalvosarja Tieverkon ylläpidon hallinta). Kalvosarjassa kerrotaan aluksi väyläomaisuuden osa-alueet määrineen sekä ylläpidon hallinnan perusrajaus. Sitten esitellään kunkin osa-alueen tiedon keruu ja hallinta sekä hallintajärjestelmät.

Päällystetyt tiet



Päällystetyt tiet (2)

- päällystettyjen teiden perus- ja kuntotiedot varastoidaan tierekisterissä ja kuntotietorekisterissä
- kuntomittaukset tehdään 1-3 vuoden kierrolla
- verkkotasolla päätetään ylläpidon tavoitteet ja rahoitustarve (Hibris)
- kunto- ja liikennetietojen perusteella tehdään päällystysohjelmat (PMSPPro)
- hanketasolla tehdään tarvittaessa tarkempia kuntomittauksia, joiden perusteella tarkennetaan tarvittavat toimenpiteet (erityisesti rakenteen parantamistoimet)

Kuva 8. Esimerkkikalvo Tieverkon ylläpidon hallinnan kalvosarjasta.

5.2.5 Perusteluviestinnän kalvosarja 'Tietoja tieverkon tilasta'

Perusteluviestintä tarkoittaa viestin tai väitteen tueksi esitettyä monipuolista tietoa, sen todeksi osoittamista. Tiehallinnossa perusteluviestintä on suunnattu lähinnä eduskunta- ja ministeriötasolle. Tavoitteena on kuvata tieverkon kuntoa ja tienpitoa määrärahatarpeiden perusteeksi.

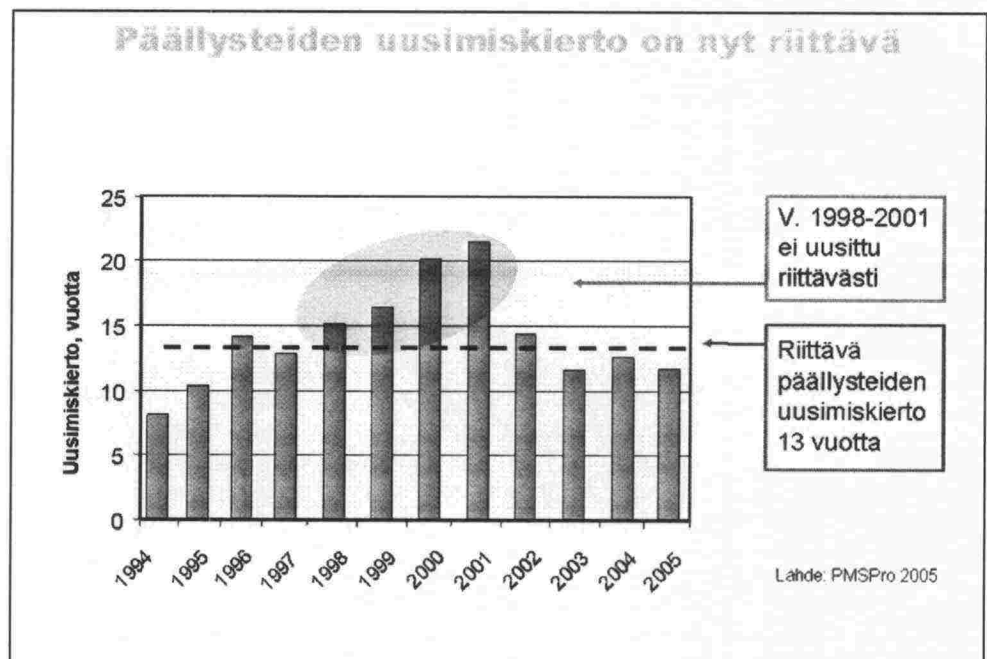
Ongelmana oli, että tarkoitus on pyhittänyt keinoja ja perusteluviestinnän kalvoista on muotoutunut lähinnä välineitä lisärahoituksen hankkimiseen objektiivisten perustelujen jäädessä osin taka-alalle.

Samanaikaisesti projektin kanssa Tiehallinnossa muokattiin tieverkon ylläpidon perusviestejä. Perusteluviestintään liittyviä 'tietoja tieverkon tilasta' -kalvoja (kuva 9, esimerkki kalvosarjasta) muokattiin näitä perusviestejä tukeviksi.

Kalvosarjan uudistamiselle asetettiin seuraavia periaatteita:

- Tuodaan selkeästi esille, onko kyseessä ennuste, arvio, mittaustulos tai muu tieto vai jonkin ryhmän näkemys.
- Asioille esitetään tietolähteet tai lähdeviitteet. Jalostetun tiedon luotettavuus perustuu sille, että se on raportoitu siten, että kuka tahansa voi toistaa laskennan/päättelyn ja päätyä samaan lopputulokseen.
- Tietojen päivityksen päivämäärä tuodaan esille.
- Väyläomaisuuden asioihin perehtymätön henkilö testaa kalvojen ymmärrettävyyden.
- Kalvojen ulkoasu yhtenäistetään ja muutetaan Tiehallinnon graafisen ilmeen mukaiseksi.

Projektin nettisivuilta löytyvät Tiehallinnon perusviestien lisäksi niiden taustatietoa sekä niitä tukevaa materiaalia (liite 6 Tietoja tieverkon tilasta -kalvosarja).



Kuva 9. Esimerkkikalvo 'Tietoja tieverkon tilasta' -kalvosarjasta.

5.2.6 Täsmäiskut

Tutkimusohjelman tulosten tiedottamiseksi ja käyttöönoton edistämiseksi järjestettiin tilaisuuksia, joissa tutkimusohjelman tavoitteita ja tuloksia esitettiin hyvin erityyppisille vastaanottajille (mm. RoadShow). Näiden osittain yleisluontoisten esittelyjen rinnalle kehitettiin enemmän tulosten käyttäjien mukaan räätälöityjä tilaisuuksia, joita kutsuttiin täsmäiskukuiksi.

Täsmäiskuja järjestettiin projektin aikana useita. Tärkeimpiä niistä olivat Tiehallinnon johdolle pidetty esittelytilaisuus (9/2006) ja suunnittelupäällikköjen seminaarissa pidetty esitys (10/2006) tutkimusohjelman avaintuloksista.

Täsmäiskujen koettiin toimivan paremmin kuin yleisluonteisempien esittelyjen. Vuoden 2007 aikana järjestetään lisää täsmäiskuja erilaisissa tilaisuuksissa tarpeen mukaan.

5.2.7 Viestintäsuunnitelman malli

Työn aikana laadittiin erilaisiin projekteihin soveltuva viestintäsuunnitelman malli (liite 7 Viestintäsuunnitelman pohja), jota käytettiin myös tässä projektissa.

Projektin viestintäsuunnitelmassa esitetään kootusti erityyppiset tavat, joilla projektin aikana kerättävät tiedot ja kehitettävät toimintatavat voidaan välittää kaikille mahdollisille eri käyttäjäryhmille. Viestintäsuunnitelma kattaa viestinnän projektin aikana ja välittömästi sen jälkeen. Käyttöönottosuunnitelmassa taas keskitytään tuloksista tiedottamiseen ja niiden käyttöön saattamiseen projektin valmistuttua.

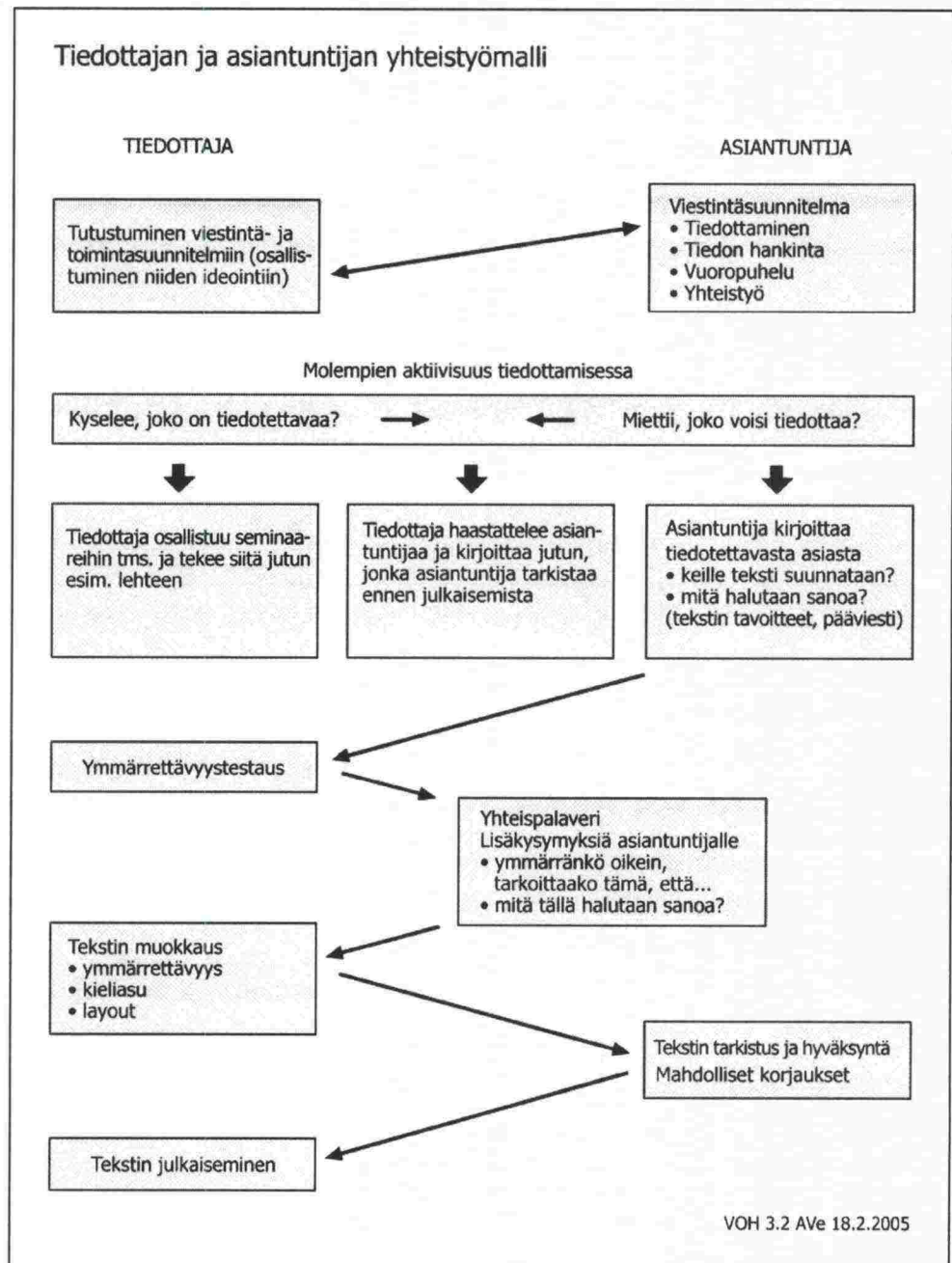
Viestintäsuunnitelmaan kirjataan kootusti erityyppiset tavat, joilla projektissa aiotaan tiedottaa, kerätä tietoa, olla vuorovaikutuksessa ja tehdä yhteistyötä niin sisäisesti kuin ulospäinkin. Aluksi määritetään tavoitteet, joihin viestinnässä pyritään: keille ja mitä on tarpeen tiedottaa?

Erityyppisille tiedotustoimille (Internet, Sinetti, esittelykalvot, artikkelit jne.) sovitaan vastuuhenkilö ja aikataulu. Tiedonhankinta voi perustua haastatteluihin, kyselyihin, havainnointiin tai aikaisempien aineistojen ja julkaisujen analyysiin. Ensiksi mainittuihin liittyy myös viestintää. Varsinaista vuoropuhelua ovat projektin järjestämät seminaarit, työpajat, esittelykierrokset, keskustelut jne. Jatkuva yhteistyötä tehdään erityyppisissä kokouksissa ja extranetin, sähköpostin tai muun tiedonvaihdon avulla.

Viestintäsuunnitelma muistuttaa suunnitelmallisen viestinnän ja monipuolisten toimintatapojen tarpeesta. Vastuu viestintäsuunnitelman laatimisesta ja toteutusseurannasta on tilaajan projektipäälliköllä. Suunnitelmaa täsmennetään ja muokataan tarpeen mukaan projektin aikana. Se toimii myös muistilistana suunnitellun viestinnän toteutusseurannalle. Viestintäsuunnitelman avulla on helpompi hahmottaa viestinnän kokonaisuutta erityisesti laajoissa ja pitkäkestoisissa projekteissa.

5.2.8 Tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli

Tulevaisuusverstaassa ja kokouksissa tuli yhtenä ongelmana esiin, ettei asi-
 oista tiedottamisessa ole mitään toimivaa yhteistä käytäntöä tiedottajan ja
 asiantuntijan väliselle yhteistyölle. Tiedottamisen helpottamiseksi laadittiin
 projektissa tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli (kuva 10, liite 8 Tiedot-
 tajan ja asiantuntijan yhteistyömalli).



Kuva 10. Tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli.

Yhteistyömallin lähtökohtana on, että asiantuntija ja tiedottaja keskustelevat yhdessä projektin viestintäsuunnitelmasta. Tällöin molemmille syntyy mieluinen kuva projektin tulevasta tiedottamisesta. Periaatteessa yhteistyö voi olla kolmenlaista:

1. Tiedottaja osallistuu projektin tapahtumaan (esim. seminaariin) ja kirjoittaa siitä jutun lehteen tai nettiin.
2. Tiedottaja haastattelee asiantuntijaa ja kirjoittaa jutun, jonka asiantuntija tarkistaa ennen julkaisemista.
3. Asiantuntija kirjoittaa jutun, jonka ymmärrettävyyden, kieli- ja ulkoasun tiedottaja tarkistaa. Yhdessä keskustellen täsmennetään, mitä kumpikin tarkoittaa. Jompikumpi voi sitten hoitaa tarvittavat muokkaukset ja toisen hyväksynnän jälkeen juttu julkaistaan.

5.3 Suositukset

Väyläomaisuuteen liittyvän tiedon viestinnässä oleellista on kohderyhmä; asiakkaille ja toimeksiantajille viestitetään jalostetumpaa tietoa kuin liikennealan asiantuntijoille. Heillekin yksityiskohtaisemmat tiedot esitetään ymmärrettäviksi tulkittuina, sillä väyläomaisuustiedon asiantuntijoita on vähän.

Viestinnässä tulisi antaa eväitä myös tiedon tulkintaan; kuinka hyvä tulos on, mikä on tavallinen vaihteluväli, koska on syytä huoleen ja mitä silloin pitäisi tehdä.

Väyläomaisuuden hallinnan viestinnässä esitetään käytettäväksi seuraavia kehittämistoimia:

- viestintä suunnataan eri kohderyhmille
- ymmärrettävyyttä lisätään tiedon jalostamisella ja tulkinnalla sekä yhteistyöllä tiedottajien ja/tai kohderyhmien edustajien kanssa
- internet-tietojen jatkuva päivitys ja vuodesta 2008 alkaen tietopalvelu
- viestinnän vuosikellon käyttöönotto ja jatkuva päivitys
- perusteluviestinnän kalvosarjan päivitys vuosittain
- ylläpidon hallintajärjestelmien kalvosarjan päivitys tietojen muuttuessa

Projektikohtaisessa viestinnässä esitetään käytettäväksi

- viestintäsuunnitelmaa
- tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömallia
- täsmäiskuja

6 KOULUTUS

6.1 Lähtötilanne

Tiehallinnon rooli tie- ja liikennejärjestelmän asiantuntijana asettaa vaatimuksia sisäisen osaamisen säilyttämiseen ja kehittämiseen sekä toimintavalmiuksien ylläpitoon. Vuonna 2003 Tiehallinto laati Tiehallinnon osaamisen kehittämisohjelman vuosille 2004-2007. Ohjelmassa on seitsemän painopistealuetta esimieskoulutuksesta liikenneturvallisuuteen. Kehittämisohjelman kohderyhminä ovat kaikki Tiehallinnon asiantuntijat ja esimiehet. Varsinaista pelkästään tienpitoon tai väyläomaisuuden hallintaan liittyvää koulutusohjelmaa ei kehittämisohjelmassa ollut.

6.2 Koulutuksen ja osaamisen kehittäminen

Projektin aloitusseminaarissa koulutus oli yksi keskusteluteemoista ja silloin todettiin, että erillistä väyläomaisuuden hallinnan koulutusohjelmaa ei tarvita, vaan että väyläomaisuuden hallintaan liittyvät koulutus- ja tiedonvaihtotilaisuudet sekä tietoisuuskurssit sisällytetään mahdollisuuksien mukaan Tiehallinnon muihin toteutettaviin koulutusohjelmiin.

Erillisistä koulutusluonteisista tilaisuuksista tärkeimpiä ovat olleet tulevaisuusverstaas sekä road show (tulosten esittely tiepiireille):

Tulevaisuusverstaas väyläomaisuustiedon käytöstä järjestettiin 2.12.2004 Tiehallinnossa. Tavoitteena oli koota yhteen monipuolinen joukko edustajia eri alueilta, prosesseista, tehtävistä ja asemista. Verstaasyöskentelyn toivottiin antavan eväitä myös asiantuntijoiden ja tiedottajien väliselle yhteistyölle väyläomaisuustiedon viestinnässä. Tilaisuuteen osallistui 16 asiantuntijaa Tiehallinnon keskushallinnosta ja tiepiireistä sekä 5 konsultin edustajaa. Verstaassa keskusteltiin perusasioista, kuten mitä on väyläomaisuustieto (kuva 11). Tiedon käytön ongelmia pohdittiin yksin, kaksin ja ryhmissä. Ongelmat koottiin yhteiskeskusteluun ja niistä valittiin tärkeimmät, joita pohdittiin tarkemmin. Tulevaisuusverstaas evästi projektia seuraavien tärkeinä pidettyjen asioiden pariin: tietotarpeiden määrittely (käyttötapa-alueet), tiedon räätälöinti eri kohderyhmille, tieto-ohjelmien helpottaminen ja tiedon laadun merkitys. Tilaisuudesta on laadittu erillinen muistio (liite 9 VOH3.2-Tulevaisuusverstaas, muistio 21.1.2005).

Road Show eli tutkimusohjelman tulosten esittely tiepiireille järjestettiin syyskuussa 2005. Tilaisuuksissa (Tampere, Oulu, Mikkeli) esiteltiin tutkimusohjelman käynnissä olevaa työtä ja tähänastisia tuloksia piirinäkökulmasta. Tavoitteena oli myös saada piirien näkemyksiä tiedon ylläpitoon liittyvistä kehitystarpeista. Tämä tapahtui esittelyjen yhteydessä käytettyjen keskustelujen lisäksi tilaisuuksien lopussa pidetyissä ryhmätyöissä. Tilaisuuksiin osallistui yhteensä 60 tiepiiriläistä. Esittelytilaisuuksien keskusteluissa nousivat esille erityisesti tiedostamattomuudet, toimintalinjat, tulosten käyttöönotto sekä ylläpidon kokonaissuunnittelu yli omaisuuserien.

Road Show'sta on laadittu erillinen muistio (VOH -piiriesittely, Road Show 2005, muistio 18.9.2005).



Kuva 11. Ryhmätyöskentelyä tulevaisuusverstaassa

Koska erillistä koulutusohjelmaa väyläomaisuuden hallinnan aihealueesta ei toteutettu, vaan koulutus tapahtui enemmänkin projekteissa mukana olon ja tulosten esittelyn kautta, siirrettiin työn aikana koulutukseen varattua rahoitusta muihin osa-alueisiin.

6.3 Suositukset

Erillistä väyläomaisuuden hallinnan koulutusohjelmaa ei tarvita. Tehokkaampana pidetään asiantuntijoiden osallistumista projektien työstämiseen ja ohjaamiseen ('viestinviejän periaate') sekä erilaisia seminaareja, työpajoja ja muita tilaisuuksia, joissa yhden tai useamman hankkeen tai aihealueen tuloksia on esitelty asiantuntijoille vuorovaikutteisesti. Väyläomaisuuden hallintaan liittyviä asioita voidaan mahdollisuuksien mukaan tuoda esille Tiehallinnon muihin koulutusohjelmiin.

Muiden koulutusohjelmien osalta lähimpänä VOH-aihepiiriä on ollut Liikennejärjestelmätyön koulutus- ja kehitysohjelma 2005-2006 (ks. Tiennäyttäjä 4, syyskuu 2006).

7 KÄYTTÖÖNOTTO

7.1 Lähtötilanne ja kehitystarpeet

Tutkimusohjelmien hallintaa varten on Tiehallinto laatinut tutkimusohjelman hallinnan työohjeen, jossa yhtenä osana on tulosten käyttöönotto. Varsinaista päätöksentekoprosessia ei ole kuitenkaan kuvattu, eikä ohjeistettu. Tiehallinnossa ei siis ole päätöksentekoprosessin osalta olemassa yhtenäistä käytäntöä. Myöskään käyttöönotto- tai tiedotussuunnitelmista ei ole olemassa esimerkkejä, eikä ohjeistusta niiden laatimisesta tai hyödyntämisestä. Asian edistämiseksi Tiehallinnon valmisteltavana olevassa projektityön ohjeessa tullaan käyttöönoton menettelyä täsmentämään

Tulokset otetaan varsin usein käyttöön ilman 'virallisia päätöksiä'. Laajat periaatteellisia linjauksia edellyttävät asiat viedään Tiehallinnon johtoryhmän arvioitavaksi. Viime kädessä päätöksen tulosten käyttöönotosta tekee Tiehallinnon johtokunta.

Projektin alussa tehdyn nykytila- ja tarveselvityksen perusteella tulosten käyttöönottoon liittyviä kehitystarpeita olivat:

- Tulosten käyttöönottoa varten tarvitaan nykyistä yksityiskohtaisempi ohje, jota voidaan käyttää kaikkien tutkimustulosten kohdalla
- Ohjeen tulee sisältää selkeä toimintatapa mukaan lukien eri toimintojen vastuut
- Käyttöönotto- ja tiedotussuunnitelmat tulee ohjeistaa

7.2 Käyttöönoton kehittäminen

Väyläomaisuuden tutkimusohjelmassa tulosten käyttöönottoon panostettiin heti ohjelman alussa ja asia otettiin osaksi tässä dokumentissa raportoitua projektia. Laajassa tutkimusohjelmassa käyttöönotto koskee sekä yksittäisiä hankkeita että koko tutkimusohjelmaa. Hanke voi olla jatkoa toiselle hankkeella tai jokin hanke voi toimia toisen hankkeen lähtöaineistona tai jatko-hankkeena. Hankkeiden koordinointi ja kokonaiskuvan hahmottaminen onkin tärkeää.

Ennen työn alkua kartoitettiin Tiehallinnon projektiohjeistus käyttöönoton osalta sekä selvitettiin kansainvälistä käytäntöä (best practices). Yksittäisten hankkeiden käyttöönottoa varten kehitettiin sitten käyttöönottosuunnitelma sekä kuvattiin päätöksentekoprosessi tulosten hyväksyntää varten. Tavoitteena oli, että käyttöönottosuunnitelma olisi laadittu tutkimusohjelman kaikista käynnistyvistä hankkeista.

Koko tutkimusohjelman osalta laadittiin tulosten käyttöönottotaulukko, jonka avulla seurattiin hankkeiden valmistumista ja niiden käyttöönoton tilannetta. Käyttöönottoon liittyi myös erilaisten seminaarien ja tietoisuuksien suunnittelu ja järjestäminen.

7.3 Tulokset

7.3.1 Kansainväliset käytännöt

Tulosten käyttöönottoa selvitettiin Yhdysvalloista, missä Teksasin Department of Transportation (TxDOT) eli paikallinen tiehallinto rahoittaa vuosittain lähes kahtasataa tutkimus- ja kehityshanketta. Tutkimuksia koordinoi ja ohjaa TxDOT'in erillinen käyttöönottoimisto (RTI, Research and Implementation Office), tutkimukset tilataan pääosin osavaltion yliopistoilta. Tutkimusten käyttöönoton keskeinen asia on DOT'in oman henkilöstön (niin asiantuntijat kuin myös johtajat) sitouttaminen näihin hankkeisiin. Osallistuminen koskee niin kaikkia 25 piiriä kuin organisaation eri tasoja ja se tapahtuu neljän eri ryhmän kautta. Ryhmät ovat pysyviä (eivät projektikohtaisia) ja käsittelevät koko DOT'n tutkimustoimintaa. Ryhmät ovat:

- Ohjausryhmä vastaa tutkimustoiminnan yleislinjoista ja sen puheenjohtajan toimii DOT'in apulaisjohtaja. Ohjausryhmä hyväksyy käynnistettävät hankkeet ja niiden rahoituksen. Ryhmän jäseninä ovat teknisten yksiköiden johtajat, tutkimusjohtaja, tietojärjestelmäjohtaja sekä henkilöstö- ja koulutusasioista vastaava johtaja.
- Projektiryhmiä on kuusi: päälysteet, liikennesuunnittelu, tiensuunnittelu, liikenteen hallinta, rakenteet sekä tienpitopolitiikka. Ryhmien jäseninä on piiri-insinöörejä sekä eri teknisten alojen osasto- ja toimialapäälliköitä. Projektiryhmät vastaavat tutkimuksen pitkän tähtäimen suunnittelusta ja tavoitteiden asettamisesta sekä valitsevat vuosittain käynnistettävät hankkeet. Oleellista on, että kuhunkin käynnistettävään projektiin tulee yksi projektiryhmän jäsen koordinaattoriksi. Koordinaattori vastaa tulosten käyttöönotosta ja raportoi käyttöönoton tilanteesta ohjausryhmälle.
- Asiantuntijaryhmän jäsenet ovat eri alojen teknisiä asiantuntijoita DOT'stä, yliopistoista sekä FHWA'sta (Federal Highway Administration). Nämä asiantuntijat tukevat projektiryhmiä tutkimusten suunnittelussa ja tarpeiden kartoituksessa.
- Valvontaryhmät valvovat nimensä mukaisesti kutakin yksittäistä hanketta. Niiden jäseninä ovat DOT'n teknisiä asiantuntijoita pääkonttorista ja piireistä. Valvontaryhmän puheenjohtaja eli kyseisen hankkeen projektipäällikkö vastaa hankkeen toteutumisesta niin aikataulun, kustannusten kuin sisällön suhteen.

Asiantuntijoiden ja johtajien sitouttamisen lisäksi käyttöönottoon panostetaan seuraavasti:

- Hanketta suunniteltaessa mietitään myös tulosten käyttöönotto. Tällöin määritellään mikä yksikkö tulee hyödyntämään tuloksia, määritellään mitä tuotoksia tutkimuksesta odotetaan (manuaali, ohjekirja, laite, ohjelmisto, normit, toimentasuosituksia yms.) sekä miten tuloksia tullaan jakamaan.
- Hankkeita ja niiden tuloksia tuodaan aktiivisesti esille. Se tapahtuu tuottamalla mm. tiedotteita, esitteitä, lehtikirjoituksia sekä Power Point -esittelymateriaalia. Tutkimuksista laaditaan nelisivuisen tutkimusyhteenvetoja, joissa kerrotaan mitä tehtiin, mitä saatiin aikaan ja mitä suositellaan. Lisäksi siinä on oma "käyttöönotto" -osio, jossa

kerrotaan mitä materiaalia hanke on tuottanut, mikä on käyttöönoton tilanne ja mitkä ovat jatkosuunnitelmat käyttöönoton osalta.

- palkitaan parhaat tutkimushankkeet. Kriteerinä on erityisesti se, miten hyvin hankkeet ovat hyödyttäneet DOT'n toimintaa. Vuosittain palkitaan kymmenisen hanketta. Ideana on nostaa joiden hankkeiden profiilia, korostaa käyttöönoton merkitystä sekä samalla yrittää lisätä yleistä mielenkiintoa DOT'n tutkimusohjelmaan.
- Käynnistetään tarvittaessa erillisiä käyttöönottoprojekteja. Niitä tarvitaan lähinnä uuden laitteen kenttätestauksiin ja uuden menetelmän käyttöönottoon liittyvään kouluttamiseen.

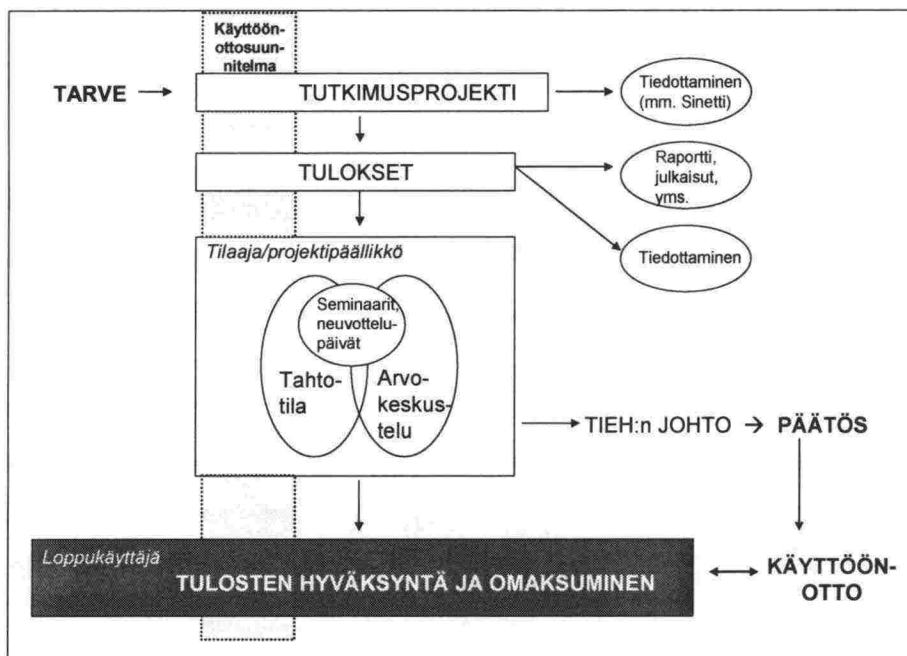
Tutkimustoiminnan seurannassa yhtenä mittarina on käyttöönotettujen hankkeiden prosentuaalinen määrä. Tätä seurantaa tehdään erillisen ohjelmiston avulla, johon päivitetään kunkin hankkeen käyttöönoton tilanne. Hyvästä suunnittelusta ja tulosten aktiivisesta markkinoinnista huolimatta käyttöönotto vie aikaa. Vuoteen 1998 mennessä päättäneistä projekteista viiden vuoden kuluttua vasta 70 % oli saatu käyttöön. Vuoden kuluttua valmistumisestaan tämä on tapahtunut vain 20 %:lla hankkeista.

7.3.2 Tutkimusprojektin tulosten käyttöönottoprosessi

Käyttöönottoprosessin vaiheet voidaan tiivistää seuraavasti (ks. kuva 12):

1. Projektia suunniteltaessa laaditaan käyttöönottosuunnitelma, jossa kuvataan mm. mikä on syy/tarve työn käynnistämiseen, tutkimuksen oletettu tulos ja sen mahdollinen vaikutus Tiehallinnon toimintaan, kehitystyön aikana tuotettava materiaali, tulosten esittely sekä koulutustarpeen arviointi. Suunnitelmaa tarkennetaan koko projektin ajan ja se toimii muistilistana, jonka avulla käyttöönotossa tarvittavat asiat ja tahot tulevat huomioiduksi. Käyttöönottosuunnitelman mukaisesti tutkimuksesta tiedotetaan sekä projektin käynnistyessä että sen päätyttyä.
2. Projektin aikana tuotetaan tarvittavat välitulokset ja panostetaan hankkeesta tiedottamiseen ja välitulosten esittämiseen erityisesti tiedon tuleville käyttäjille. Mahdollisuuden mukaan tulevia käyttäjiä osallistuu projektityöhön esim. projekti- tai ohjausryhmässä, jolloin he pystyvät vaikuttamaan työn etenemiseen ja suuntaamiseen sekä voivat tarvittaessa hyödyntää mahdollisesti syntyviä välituloksia.
3. Hankkeen valmistuttua tulee tuloksista viestiä aktiivisesti. Tämä voi tapahtua mm. jakamalla raportti asiaan liittyville tahoille, tiedottamalla asiasta esimerkiksi Sinetissä ja Tiennäyttäjä-lehdessä, käsittelemällä tutkimuksen tuotoksia erilaisissa seminaareissa ja keskustelufoorumeissa (neuvottelupäivät yms.) sekä keskustelemalla kohderyhmän kanssa (ne joiden tarpeista työ on tehty) ja varmistamalla, että he ovat tietoisia työn tuloksista. Kohderyhmä on määritetty jo hankkeen käynnistämisen yhteydessä.

Työn valmistuttua tulee myös selvittää onko tarpeen käynnistää erillistä käyttöönottoprojektia vai saadaanko tulokset käytäntöön käyttöönottosuunnitelman mukaisesti. Erillinen käyttöönottoprojekti tarvitaan yleensä vain normien käyttöönotossa tai vastaavan suuruusluokan töissä.



Kuva 12. Tutkimustulosten käyttöönottoprosessi.

Tulosten käyttöönotosta päättäminen riippuu hankkeen luonteesta. Normien ja suunnitteluohjeiden hyväksymisestä ja käyttöönotosta sekä strategisista asioista päättää Tiehallinnon johtoryhmä, tarvittaessa myös Tiehallinnon johtokunta. Myös periaatteellisia linjauksia (mm. varusteiden ja laitteiden inventointi, Tiehallinnon rooli yksityisteiden suhteen, toimintalinjat) vaativat asiat päättää Tiehallinnon johtoryhmä. Suoraan käytäntöön vietävistä tuloksista tiedotetaan ja sovitaan yhteisesti niiden käytöstä

Käyttöönottoprosessin laajuus vaihtelee tutkimuksittain. Esimerkiksi väyläomaisuuden hallinnan tutkimusohjelmassa on ollut yli 60 hanketta ja käyttöönoton kannalta ne ovat olleet hyvin erilaisia. Joidenkin hankkeiden tulokset tulevat automaattisesti hyödynnettyä, mutta osa vaatii aktiivista panostusta, jotta tulokset eivät jää vain raportin kansien väliin. Käyttöönottoon panostaminen sekä erilaisten työkalujen ja toimintamallin kehittäminen lisäsivät aktiivisuutta tutkimusohjelman hankkeiden tulosten hyödyntämisessä.

7.3.3 Käyttöönottosuunnitelma

Käyttöönottosuunnitelman tarkoituksena on varmistaa, että kehityshanke ja sen tulokset saadaan viedyksi asianosaisten tietoon ja että tulokset otetaan käyttöön tarvittavassa laajuudessa. Suunnitelma toimii muistilistana, jonka avulla käyttöönotossa tarvittavat asiat ja tahot tulevat huomioiduksi.

Alustava käyttöönottosuunnitelma tulee laatia jo tarjouksessa esitettävään työohjelmaan. Suunnitelmaa tarkennetaan yhdessä tilaajan kanssa työn käynnistyttyä. Huomattavaa on, että käyttöönottoon ja tiedottamiseen liittyvästä työstä huomattava osa tehdään itse kehityshankkeen aikana.

Käyttöönottosuunnitelmassa esitetään:

- Mikä on syy/tarve työn käynnistämiseen
- Kenelle (henkilö tai organisaatio) tutkimus/kehitystyö tehdään (= vastuhenkilö)
- Tutkimuksen oletettu tulos (jos mahdollista) ja sen mahdollinen vaikutus Tiehallinnon toimintaan (esim. vaatiiko tulos mahdollisesti Tiehallinnon johtoryhmän päätöksen)
- Tietojen/tulosten tulevat käyttäjät
- Kehitystyön aikana tuotettava materiaali (mitä, missä muodossa, missä vaiheessa)
- Dokumenttien jakelu (mitä ja kenelle)
- Kenelle työtä esitellään henkilökohtaisesti työn aikana ja työn valmistuttua
- Esittelyt erilaisilla keskustelufoorumeilla (seminaarit, teemapäivät, neuvottelupäivät yms.)
- Mahdolliset kirjoitukset alan julkaisuihin
- Koulutustarpeen arviointi. Mahdollinen koulutussuunnitelma laaditaan erikseen.
- Erillisen käyttöönottoprojektin tarpeen arviointi (ennakointi)
- Yhteydet muihin T&K -hankkeisiin (input/output, liityntäpinnat)

Käyttöönoton lopullinen vastuu on tilaajan projektipäälliköllä. Projektipäällikkö valvoo, että konsultti laatii käyttöönottosuunnitelman (tai täydentää tarjouksessa kuvattua suunnitelmaa) ja toteuttaa siinä esitetyt käyttöönottoimenpiteet. Konsultti on luonnollisesti vastuussa työohjelman mukaisesta työstään. Osa käyttöönottoimenpiteistä kuuluu myös tilaajaorganisaatiolle, kuten esittelyt Tiehallinnon omissa tilaisuuksissa (esim. johdon strategiaseminaarit, prosessinomistajien seminaarit). Työn sopimuksessa on voitu myös määrittää, että konsultti laatii materiaalin näihin tilaisuuksiin ja esittelee tuloksia yhdessä tai kahdessa tilaisuudessa.

Käyttöönottosuunnitelmia laadittiin tutkimusohjelmassa yhteensä 9 hankkeessa.

Esimerkki käyttöönottosuunnitelmasta on esitetty liitteessä 10. Tehdyt käyttöönottosuunnitelmat ja tyhjä lomake löytyvät tutkimusohjelman nettisivuilta www.tiehallinto.fi/voh.

7.3.4 Käyttöönottotaulukko

Käyttöönoton kokonaishallinnan tueksi kehitettiin käyttöönottotaulukko (kuva 13), jossa kuvattiin kunkin hankkeen tuotokset sekä mitä käyttöönoton suhteen on tehty. Hankkeiden käyttöönoton etenemistä seurattiin taulukon avulla. Käyttöönottoaste kuvattiin taulukossa neliportaisella luokituksella:

- Työ on raportoimatta, aihe on 'unohtunut' työn päätyttyä (käyttöönottoaste 0 %)
- Asiaa ei ole edistetty työn valmistuttua. Työ on kuitenkin raportoitu ja dokumentoitu (25 %)
- Työ on dokumentoitu ja Tiehallinnossa on käyty sisäistä keskustelua (50 %)

- Osia tuloksista on hyödynnetty. Käyttöönottoa on edistetty aktiivisesti (75 %)
- Asia on sisäistetty ja tulokset otettu käyttöön. (Huom. tulos voi myös olla, ettei tehdä mitään (100 %)

Käyttöönottotaulukko koettiin informatiiviseksi ja sen avulla pystyttiin kertomaan eri ryhmille hankkeiden tuloksista ja mitä käyttöönoton osalta on tehty ja miten se etenee.

VOH	Hanke	Vastuuhlö	Tuotos	Käyttöönotto	Kustannus	Vuosi	Käyttöönotto aste
1.1 a	Vanhan mittausdatan muuttaminen vastaamaan uuden PTM-mittarin tuloksia	Tuomas Toivonen	Muunnoskaavat	Muunnokset toteutettu	28 ke	2003	
b	Kuntomittausten laadunhallinta	Pertti Virtala	Selvitetty laadunhallintamenetelmiä, mittausjärjestelmän toimivuutta ja mittausprosessin suorituskykyä. <i>Tehokkuuden selvitys 2/5/2005</i>	SixSigma laadunvarmistustapa on otettu käyttöön PTM laaturaportoinnissa	61 ke	2004	

Kuva 13. Esimerkki käyttöönottotaulukosta.

7.4 Suositukset

Tutkimuksia ja selvityksiä tehdään aina johonkin tarpeeseen ja tulosten käyttöönoton pitäisi olla luonnollinen jatkumo tutkimuksen valmistumiselle. Valitettavasti käytännössä asia ei ole näin yksinkertainen, vaan käyttöönotto vaatii ennakkosuunnittelua ja aktiivisuutta työn aikana ja sen valmistuttua.

Käyttöönoton kymmenen keskeistä asiaa ovat:

1. Käynnistetään vain ne hankkeet, joilla on todella kysyntää.
2. Määritellään jo ennen työn käynnistymistä, mitkä ovat odotettavissa olevat tulokset.
3. Sitoutetaan tilaajaorganisaatiossa myös johtajataso.
4. Otetaan käyttöönotto osaksi projektin elinkaarta.
5. Kerrotaan johdolle ja tuleville käyttäjille välituloksia.
6. Seurataan hankkeiden käyttöönottoa kokonaisuudessaan (käyttöönotto-tilastot).
7. Nimetään yksi käyttöönoton vastuuhenkilö.
8. Ollaan aktiivisia tulosten markkinoinnissa eri tilaisuuksissa.
9. Tehdään esittelymateriaalia. Muutaman sivun yhteenveto on monesti paras ja se saatetaan vielä lukeakin.
10. Toimitaan kaikkien hankkeiden osalta samalla tavalla.

Teoriassa tulosten vieminen käytäntöön ei ole monimutkainen juttu. Käytännössä tilanne on vaikeampi, sillä alkuperäinen tarve tuloksille on voinut muuttua projektin tekeminen aikana, henkilöstöä eli tiedon tarvitsijoita vaihtuu tai heidän paikkansa organisaatiossa muuttuu, tutkimushankkeet kilpailevat samojen käyttäjien huomiosta jne. Yhtenäinen menettelytapa kaikkien hankkeiden osalta luo kuitenkin pohjan käyttöönottokulttuurille, joka varmistaa, että tietoja tiedontarvitsijat kohtaavat toisena. Toimintamalli ei kuitenkaan saa olla liian raskas, jotta se tukehduttaisi itsensä.

8 KOKEMUKSET PROJEKTISTA

Kyseessä oli pitkäkestoinen tutkimus- ja kehitysprojekti, jolla ei ollut selkeää työohjelmaa koko projektin ajaksi. Alkuvaiheen työohjelmassa tehtävänä oli selvittää väyläomaisuustiedon käytön nykytilanne ja kehittämistarpeet sekä kehittää sitten saadun tiedon pohjalta tilakuvausta, viestintää, koulutusta ja tulosten käyttöönottoa. Projektin tehtäviä ja tavoitteita täsmennettiin työn aikana saatujen tulosten perusteella.

Projektin työskentelytapana käytettiin Tilaaajan ja konsulttien yhteistoimintaa, jossa konsultilla oli Tilaaajan ohella osavastuu projektin ohjaamisesta oikeaan suuntaan, sekä joustavaa projektinhallintaa, jolla projektia pyrittiin suuntaamaan toimintaympäristön muutosten ja kiinnostuksen kohteiden mukaisesti. Projektin suuntaamisesta vastasi VOH 3.2-seurantaryhmä (4 henkilöä) ja tulosten ja projektin etenemisen kommentoinnista VOH 3.2-valvontaryhmä (eri vuosina vaihtelevasti 11 - 17 henkilöä). Molemmissa ryhmissä oli Tilaaajan ja konsulttien edustus.

Yli 3 vuotta on pitkä aika yhden projektin elinkaarena. Kolmessa vuodessa toimintaympäristö ehtii muuttua ja ihmiset vaihtua.

Projektista saaduista kokemuksista voi olla hyötyä myöhemmin vastaavan tyyppisissä tutkimus- ja kehitysprojekteissa, jotka ohjautuvat työn aikana saatujen tulosten perusteella tai joissa on eri tieteenalojen tai näkökulmien edustajia mukana. Niitä voinevat hyödyntää myös kumppanuus- ja puitesopimuksien osapuolet.

Laajalle valvontaryhmälle tehtiin loppuvaiheessa nettikysely projektin kokemuksista. Seuraavassa on yhteenveto kyselyn vastauksista. Kommentteja on ryhmitelty teemoittain myönteisiin (+), kielteisiin (-) ja molempiin (+/-). Ryhmän lopuksi on esitetty ajatuksia siitä, mitä olisi pitänyt tehdä toisin tai miten kannattaisi toimia vastaavanlaisessa projektissa jatkossa.

Valvontaryhmän kokemuksia

Kokonaisnäkemys, tavoitteet välillä epäselviä

- + Lähtötilanteessa kokonaisuus ja osatehtävien tavoitteet oli selkeästi hahmoteltu. "Oikeita asioita oltiin kehittämässä."
 - Projektin tavoitteet olivat alun jälkeen välillä epäselviä. Projektista puuttui ajoittain kokonaisnäkemys.
 - Sisältö oli solmussa projektisihteerityön kanssa. Rajanveto muihin VOH:n projekteihin tai koko kokonaisuuteen jäi epäselväksi varsinkin niille, jotka osallistuivat vain tähän VOH-projektiin.
 - Tiestön tilan kuvaus oli saanut liian suuren painoarvon.
 - +/- Toisen mielestä koulutuksen kehittäminen ei valitettavasti "vetänyt", kun toinen piti myönteisenä "oivallusta", että koulutusta ei niin tarvita, mutta viestintä on tärkeää.
-
- Tavoitteet ja välitavoitteet kannattaa määritellä ja aikatauluttaa selkeästi.
 - Kokonaiskuvan hahmottuminen olisi osallistujille tärkeää.
 - Projektiryhmän keskusteluja kannattaa hyödyntää enemmän.

Kolmivuotinen projekti liian pitkä?

- Liian harva kokoontumistaajuus. Joka kerran ennen kokousta piti aloittaa mieleen palauttaminen alusta. Kokouksissa meni aikaa orientaatioon.
 - Pitkät kokousvälit aiheuttivat innostuksen laimenemista ja suoranaisia asioiden unohtumisia.
 - Pitkä kesto ja hidas rytmi tuottivat vaikeuksia, ei pelkästään jäsenille vaan jopa vetäjille. Välillä jouduttiin kokouksessakin muistelemaan.
 - Kesto oli pitkä - oliko jo liian pitkä? Tehtiinkö samaa asiaa tehottomasti?
 - Projektin pitkä aikajänne aiheutti sitoutuneisuuden vaihtelua.
 - Liian pitkä: Taisteluväsymystä, kyllästymistä, tavoitteiden karkaamista...
 - Projektin pitkä aikataulu vaikutti siten, että toimintaympäristö muuttui ja osa tehdyistä asioista ehti vanheta.
 - Yhteydet muihin projekteihin vaikuttivat ajoituksiin ja tuottivat epäselvyyksiä (mm. rajanveto muihin VOH-projekteihin, nettisivujen uudistaminen ja tiedotuksen uusi ilme).
 - +/- Konsulttien ja Tiehallinnon henkilövaihdokset kuormittivat ja niiden vuoksi hukattiin resursseja. Toisaalta uudet henkilöt toivat ehkä uusia ajatuksia projektiin.
 - + Aika leppoisa menoa jatkuvasti hieman tarkentuvalla sisällön suunnittelulla. Pysyi lopulta kuitenkin kasassa.
- Osatehtävät olisi pitänyt aikatauluttaa paremmin, eikä yrittää tehdä kaikkia asioita yhtä aikaa. Nyt lähes kaikki osa-alueet roikkuivat mukana koko ajan.
- Välitavoitteilla ja sen jälkeen suunnan tarkastuksilla olisi voinut parantaa työskentelyn tehokkuutta. Aikataulussa olisi pitänyt olla välietapit, konkreettiset sisällön ja aikataulun tarkistuspisteet.
- Erillisinä projekteina olisi ehkä toiminut tehokkaammin.

Projektin organisaatio ja päätöksenteko

- + Projektinhallinta oli joustavaa, minkä ansiosta projekti ohjautui oleellisten tarpeiden mukaan.
- + Koen positiiviseksi konsulttien itsenäisyyden, että saivat itse ohjata ja miettiä, mitä tarvitaan. Tosin silloin ohjausryhmä oli välillä "vaikeuksissa" pysyä mukana. Siihen voisi jatkossa miettiä parempaa tapaa toimia.
- + Organisaatio ja päätöksenteko oli ihan OK, vaikka joskus tuntui, että toimittaja vei tilaajaa eikä päinvastoin.
- +/- Monikonsulttiratkaisu toimi jopa yllättävänkin hyvin. / Eri konsulttien roolit ja vastuut tuntuivat välillä vähän epäselviltä ja se näkyi myös tulosten laadussa.
- +/- Monet liittymäpinnat muihin VOH -osa-alueisiin tekivät projektin vetämisen haasteelliseksi.
- Kaksi eri ryhmää ja ryhmien roolit aiheuttivat välillä hämmennystä. (Ryhmien nimet menivät palautteissakin niin sekaisin, että selkeintä on käyttää tässä nimityksiä pieni ja iso ryhmä.)
- Kahdessa eri ryhmässä tehdyt päätökset olivat joskus ristiriitaisia.
- Iso ryhmä oli aktiviteettiin nähden liian laaja, kankea. Loppuvaiheen pienentynyt porukka oli jo parempi.
- Laajassa ryhmässä saatiin joskus ristiriitaista palautetta eri henkilöiltä, mikä johti siihen, että asiat eivät edenneet. Tällaisia asioita, joissa ajaututtiin umpikujaan, olivat mm. koulutus, kalvosarjat ja tilastojen kehittäminen.

- + Pienryhmässä päätöksenteko oli sujuvaa.
 - Suppea ohjausryhmä oli ajatuksena hyvä, mutta sen toimivuus ja vaikuttavuus jäi puolitiehen. "Narulla työntämiseksi meni."
 - Pienen ryhmän tavoiteohjaus ei toiminut (tavoitteiden epäselvyys, rajanveto-ongelmat).
 - Tilaajan aktiivisuus ei ollut paras mahdollinen. Isosta ryhmästä jäi osallistujia pois projektin aikana. Myös valmistautuminen kokouksiin oli vaihtelevaa, pienryhmässäkin.
- Pienen ryhmän palaverien muistiot olisi voinut jotenkin lyhyesti tiivistää ranskalaisin viivoin ja lähettää sähköpostilla (varsinainen muistio liitteeksi). Näin olisi saanut nopeasti tilannekatsauksen.
- Olisi ollut parempi perustaa tiivis projektiryhmä kullekin osatehtävälle ja yhteinen ohjausryhmä, joka olisi koordinoanut ja aikatauluttanut kokonaisuutta.
- Tilaajapuolen osallistujienkin olisi hyvä pitää välillä palavereja myös keskenään, jotta päätöksenteko projektin tavoitteista olisi helpompaa kokouksissa. Tällaisessa pitkässä projektissa se on tärkeää. Sama taitaa koskea konsulttien välistä yhteistyötä.

Monitieteinen projektiryhmä eduksi

- + Hyvää oli monipuolinen, sekalainen projektiryhmä.
 - + Laaja asiantuntijoiden joukko projektin eri ryhmissä. Jokaiseen asiaan saatiin varmuudella ainakin yksi kommentti. Osa ryhmien jäsenistä oli innokkaasti ja sitoutuneesti mukana.
 - + Mervin läsnäolo oli tärkeä. Hän kyseenalaisti monta asiaa ja oli hyvin aktiivinen. 'Mervejä' olisi voinut olla lisää.
 - Yksi epäili, ettei ehkä kuitenkaan pystytä vastaamaan huutoon "parempaa ja ymmärrettävämpää VOH-viestintää". Mutta toisesta tuntui, että jo projektin lähtökohta oli aika lailla yksisuuntainen: "Meillä on näin erinomaista tietoa, miksi ette käytä sitä enemmän?" Tässä heijastui VOH-asiantuntijoiden ja "ulkopuolisten" välinen näkökulmaero.
- Viestinnän ja käyttöönoton suunnittelussa on tärkeää, että ryhmässä on eri tieteenalojen ja näkökulmien edustajia. Parasta olisi saada mukaan kaikkien niiden ryhmien edustajia, joihin asia jollain tavalla liittyy.

Projektin tulokset, anti

- + Saatiin runsaasti erilaisia tuloksia, mm. nykytilaselvitys, yhteistyön kehittäminen viestinnän kanssa, perusteluviestinnän kalvosarja, käyttöönottosuunnitelman raami, tilakuvauksen kehittäminen.
- + Saatiin jo projektin aikana tuotoksia väyläomaisuuden hallinnan parissa työskentelevien käyttöön.
- + Saatiin esille runsaasti VOH-toiminta-alueen kehittämistarpeita. Osa näistä kehittämistarpeista liittyi muihin VOH-tutkimusohjelman projekteihin.
- + Tiehallinnon asiantuntijoiden tietämys VOH:sta on lisääntynyt. VOH-tiedon hyödyntäminen eri tehtävissä ja tasoilla on myös konkretisoitunut.
- + Käsitteiden avaaminen eri käyttäjäryhmille on ollut hyödyllistä.
- + Tiehallinnon sisäistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä edistettiin (asiantuntijat – tiedottajat).
- + Tärkeää on ollut eri näkökulmien edustajien väliset keskustelut.

- + Me osalliset varmaan opittiin paljon.
- Tulosten ongelmana on jälleen kerran niiden käyttöönotto. Miten ne välittyy toimintaan jatkossa, miten viedä ne oikeasti alaspäin, käytäntöön?
- Nykytilaraporttia ei ole hyödynnetty tarpeeksi tässä projektissa tai muussa Tiehallinnon toiminnassa.
- Enemmän odotettiin. Tehtävät olivat sellaisia, että niitä oli vaikea konkretisoida. Ei mitenkään poikkeus kehityshankkeissa, mutta kun tässä projektissa oli useita osatehtäviä ja osatuloksia ja pitkä kehitysprosessi, jäi yleiskuvaksi konkreettisten tulosten vähyys ja tekemisen sekavuus.
- Pelkistämisessä jäimme puolitiehen. Eri asiakasryhmille olisi toivonut tiiviimpää paketoitua, kun tiedon määrä on niin runsas.

Kokonaisuutena projektin anti oli positiivinen. Organisatorisista kokemuksista voidaan jatkossa ottaa opiksi. Yksittäisten, aikasidonnaisten tuotoksien rinnalla tärkeältä tuntuu se, että saatiin alulle eri asiantuntijatahojen välistä keskustelua ja pohjaa viestintään ja tulosten käyttöönottoon jatkossa.

Projektista opittua

On tärkeätä, että projektin osallistujilla on selkeä kokonaiskuva projektin tavoitteesta ja tehtävistä. Tämä korostuu etenkin silloin, kun projekti ohjautuu työn aikana tai on pitkäkestoinen. Tällöin kannattaa määritellä ja aikatauluttaa välietappeja, jolloin tarkistetaan tehtäviä ja suuntaa sekä asetetaan välitavoitteita.

Projektikokousten rento, epävirallinen ilmapiiri auttaa ideoimaan ja innovoimaan uutta. Kokouksissa tarvitaan kuitenkin myös selkeää päätöksentekoa mm. siitä, miten edetään silloin kun asiasta on esitetty erilaisia näkemyksiä. Aivoriihiyppisten tuokioiden lopuksi on hyvä tehdä yhteenveto keskustelun annista.

Pitkäkestoisessa projektissa tarvitaan osallistujille muistin tueksi myös koon-teja siitä, mitä on tehty. Esimerkiksi kokoukseen voisi asialistan liitteeksi lisätä lyhyen tilannekatsauksen siitä, mitä projektissa on tähän mennessä tehty ja mitkä ovat tämän vaiheen tehtävät ja tavoitteet.

Eri tieteenalojen ja näkökulmien edustajien välinen yhteistyö auttaa hahmot-tamaan asiaa eri näkökulmista. Erilaisten termien ja tottumusten vuoksi toi-sen ymmärtäminen voi olla välillä haasteellista, mutta juuri näihin ongelma-kohtiin paneutuminen auttaa viemään asiaa eteenpäin. Erityisesti viestin-nässä on tarpeen hahmottaa asioita kohderyhmän näkökulmasta.

9 LIITTEET

Seuraavat liitteet löytyvät tutkimusohjelman nettisivuilta ja loppuraportin yhteydessä olevalla DVD:ltä.

1. Projektin viestintäsuunnitelma.
2. Projektin esittelykalvot.
3. Tiepiirin kuntotodistus, työmuistio.
4. Viestinnän vuosikello.
5. Kalvosarja Tieverkon ylläpidon hallinta.
6. Kalvosarja Tietoja tieverkon tilasta (tieverkon ylläpidon perusviestejä tukevaa materiaalia).
7. Viestintäsuunnitelman malli.
8. Tiedottajan ja asiantuntijan yhteistyömalli.
9. VOH3.2-Tulevaisuusverstaas, muistio.
10. Käyttöönottosuunnitelman esimerkki.

ISSN 1459-1553
ISBN 978-951-803-882-8
TIEH 3201052-v